METABOLISMI URBANI

STRATEGIE PER IL RICICLO E LA RIGENERAZIONE DEGLI SPAZI PRODUTTIVI DI CANTIANO

Benedetta Staccioli

METABOLISMI URBANI

STRATEGIE PER IL RICICLO E LA RIGENERAZIONE DEGLI SPAZI PRODUTTIVI DI CANTIANO

Benedetta Staccioli

FACOLTÀ DI INGEGNERIA
LAUREA MAGISTRALE
in Ingegneria Edile - Architettura

METABOLISMI URBANI
STRATEGIE PER IL RICICLO E LA RIGENERAZIONE DEGLI SPAZI PRODUTTIVI DI CANTIANO

URBAN METABOLISMS
STRATEGIES FOR THE RECYCLING AND REGENERATION OF CANTIANO'S URBAN AND PRODUCTIVE SPACES

Relatrice:
Prof. ssa Maddalena Ferretti

Laureanda:
Benedetta Staccioli

Correlatori:
Prof. Francesco Clementi

Arch. Caterina Rigo

Anno Accademico 2019-2020

INDICE

STRATEGIE

PROGETTO

INTRODUZIONE

"La distanza delle aree interne dai centri propulsori ne ha preservato alcuni valori insediativi, comunitari, paesaggistici e identitari che possono oggi costituire una preziosa riserva per ripensare piccole città che, a partire dalla necessità di assorbire la crisi e di adattarsi ai cambiamenti, vogliono ripensare la loro forma, ripensare i rapporti con la dimensione rurale, proporre nuova creatività. L'impegno nell'immaginare un diverso futuro possibile reclama la questione della cura e della rigenerazione delle aree interne non limitandosi ad un loro recupero fisico, ma chiede anche di agire sulla più complessiva capacità rigenerativa dei tessuti sociali, economici e produttivi. Serve una nuova visione di piccole città e borghi che smettano di consumare suolo tornando con rispetto a dialogare con la natura, che riciclano tutto quello che producono e che combattano il degrado edilizio attraverso il recupero di antiche sapienze costruttive."
[M. Carta, 2015]

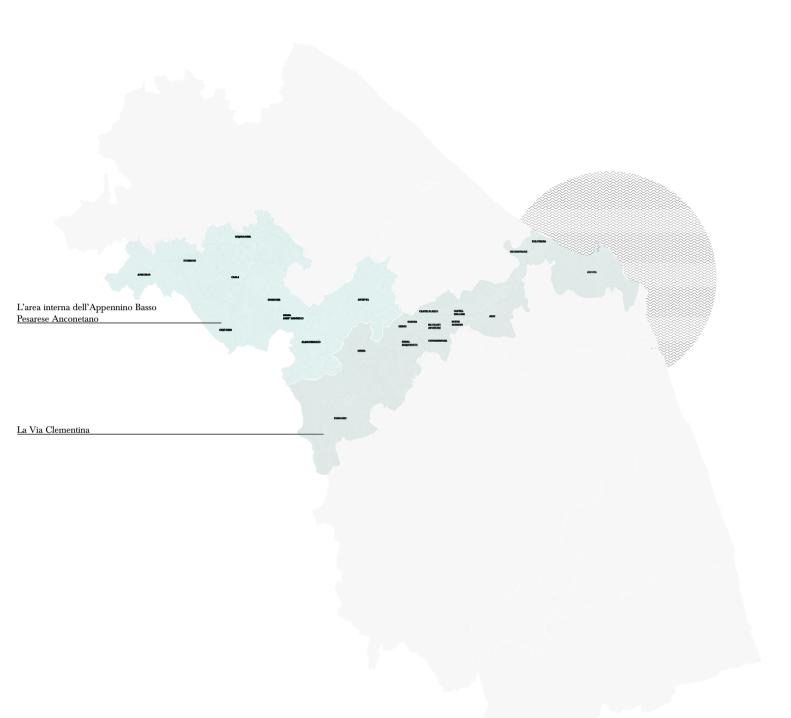
È sugli stessi valori della cura del paesaggio e dell'architettura, descritti da Maurizio Carta, che si sviluppa il lavoro di tesi sulla rigenerazione della città di Cantiano. Lo studio Si inserisce all'interno di Branding 4 Resilience (B4R), un Progetto di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) coordinato dall'Università Politecnica delle Marche, che esplora le potenzialità di sviluppo resiliente di territori e comunità di quattro regioni italiane: Marche, Sicilia, Trentino, Piemonte.
In particolare si è incentrato lo studio sul territorio dell'Area Interna marchigiana dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano includendo inoltre i quattordici comuni attraversati dalla Strada Clementina che si estende sulla valle che va da Fabriano ad Ancona. Si sono infatti esplorate le possibilità di riconnessione dell'area interna al sistema della costa, in una visione di scenario futuro che vede nella risoluzione del problema dell'inaccessibilità e nelle opportunità di messa a sistema con le aree urbane e ai centri principali lungo l'Adriatico e nelle valli produttive, la reale potenzialità di trasformazione resiliente dell'area interna tramite la definizione di nuove relazioni spaziali, sociali e economiche, guidate dal progetto di rigenerazione.
Focalizzando l'attenzione sui punti di forza e di debolezza offerti da un paesaggio complesso e diversificato, l'obiettivo è quello di creare nuove economie di comunità e riattivare i borghi caratterizzati da un forte fenomeno di spopolamento attraverso processi di rigenerazione della città e dell'architettura. Con il progetto urbanistico e architettonico si vuole infatti intervenire rendendo questi territori fragili maggiormente attrattivi sia per i residenti che per nuovi cittadini stimolando la ripartenza di attività produttive caratteristiche ed enfatizzando il turismo esperienziale, attivando **nuovi metabolismi urbani**.

Il progetto adotta un approccio trans-scalare partendo da un'esplorazione a larga scala dell'intera zona di interesse, grazie alla quale emerge un elemento cardine che accomuna questa vasta porzione della regione Marche: la presenza dei **corsi d'acqua**, un tempo fondamentali per il funzionamento di **mulini e opifici idraulici**. Grazie alla collaborazione di enti pubblici associazioni e privati cittadini, è stato possibile eseguire una mappatura sul territorio delle strutture produttive (distinguendole in base al loro stato di fatto) e identificare i prodotti legati al settore artigianale e enogastronomico. Il processo analitico ha permesso di entrare in contatto con numerosi "stakeholder" che, in qualità di agenti del cambiamento, mettendosi in rete potrebbero rafforzare le **filiere** che contraddistinguono queste aree. La seconda fase di studio si è incentrata sull'identificazione delle **strategie**. Definendo tre scenari strategici legati ai temi dell'**acqua**, del **riciclo** e del **paesaggio** si è effettuata una prima discesa di scala che ha permesso di identificare le due aree focus sulle quali si propongono interventi urbanistici e architettonici: Cantiano e Sassoferrato.
Connessioni, **produzione** e **natura** sono gli elementi strategici del territorio su cui si è scelto di intervenire, proponendo la ricucitura di un'area, quella interna, che presenta difficoltà nelle connessioni e una significativa marginalizzazione, con il doppio obiettivo di valorizzarele tipicità locali implementando nuovi percorsi enogastronomici e di riqualificare il sistema naturale dei fiumi attraverso il progetto di un parco fluviale e di nuovi percorsi escursionistici.

Inoltre, poiché il progetto in un territorio ad elevato **rischio sismico** non può prescindere dallo studio della **vulnerabilità** si è posta particolare attenzione alla fragilità strutturale degli edifici. Si tratta di aree sensibili al terremoto soprattutto a causa dei materiali da costruzione ormai obsoleti ma allo stesso tempo parte di un patrimonio architettonico e culturale di rilevante importanza. Sono proprio i borghi infatti che, pur presentandosi più labili, conservano un valore incommensurabile e diventano oggetto di intervento per mantenere viva la memoria del passato.
In questo approfondimento si pone l'attenzione sul **Comune di Cantiano**, appartenente al territorio dell'Area Interna, e sul fiume Burano che lo attraversa. La proposta progettuale mira ad una nuova connessione tra il tracciato fluviale e lo spazio urbanizzato del borgo, tramite il disegno di un percorso ciclo-pedonale che si inserisce nella città.
Riciclando in particolare la struttura dell'**Ex Mulino di Mezzo**, attualmente inutilizzata, il programma funzionale si propone la rimessa in funzione della macina per la molitura del grano prodotto localmente e la produzione del tipico "pane di Chiaserna". Viene incluso nel progetto architettonico anche l'edificio dell'**Ex Ostello**, costruito negli anni 2000, che si affianca al mulino, con l'intento di trasformarlo in una vetrina di prodotti tipici, uno spazio dove i produttori locali possono entrare in connessione ed innestare nuove collaborazioni. L'importanza della tradizione e della cultura legata al cibo viene inoltre messa a servizio dei cittadini di ogni età grazie alla progettazione di spazi per Fab Lab dove poter sperimentare soluzioni in cui tipicità e innovazione convergono.
Si viene percià a creare una **filiera del pane a km 0** in accordo con le intenzioni proposte dagli enti pubblici comunali.
Il patrimonio immateriale del cibo viene perciò posto al centro di una serie di azioni architettoniche che rivitalizzano il sistema urbano, economico e culturale, innescando nuovi metabolismi.
È altrettanto fondamentale ricordare che tutte le fasi della ricerca sono state sviluppate in collaborazione con Martina Campanelli. Si è proceduto insieme dalla fase di esplorazione, alla campagna di indagine in situ, fino alle sfide progettuali per le quali ci si è costantemente confrontate.
Ognuna ha concluso il proprio lavoro analizzando un caso studio differente in cui applicare gli stessi principi definiti precedentemente nell'ottica di poter creare nuove connessioni tra i due comuni interessati.
Mentre, come già anticipato, la presente tesi si incentra su un progetto di rigenerazione nel Mulino di mezzo e nell'ex Ostello di Cantiano, la tesi di Martina si focalizza sulla struttura dell'ex Pastificio Giacani di Sassoferrato creando dei laboratori innovativi per la lavorazione della pasta e la gestione degli scarti, che a seguito di una serie di lavorazione, tornano ad avere nuova vita.

ESPLORAZIONE

1

READING// LETTURA

1.1. CONTESTO

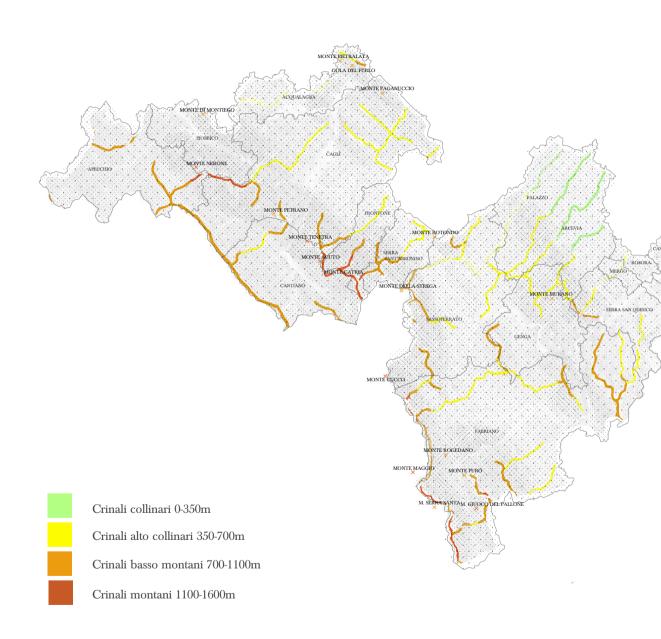
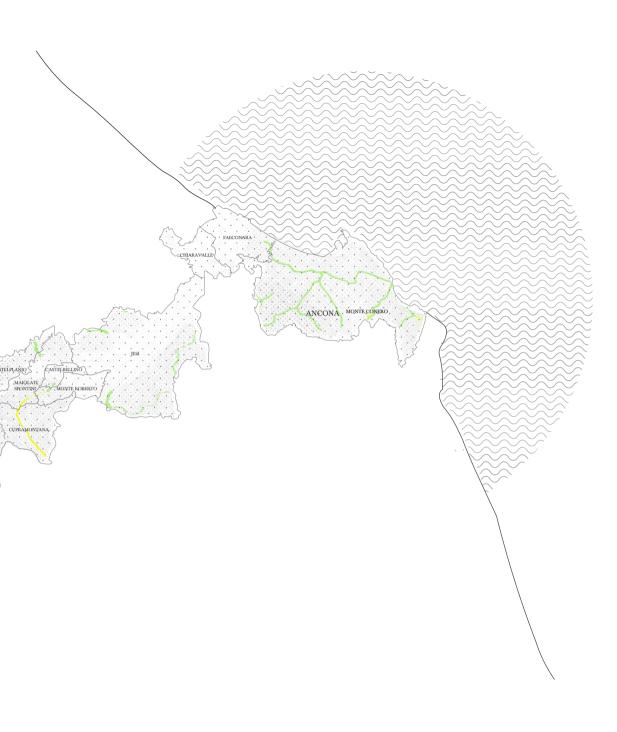
Il seguente lavoro di tesi ha come oggetto di studio parte del territorio della regione Marche, che comprende al suo interno i comuni dell'A-rea dell'**Appennino Basso Pesarese Anconetano** (Acqualagna, Arcevia, Apecchio, Cagli, Cantiano, Frontone, Piobbico, Sassoferrato, Serra Sant'Abbondio), sul confine con l'Umbria, e quelli lungo la **Strada Clementina** (Ancona, Castelbellino, Castelplanio, Chiaravalle, Cupramontana, Fabriano, Falconara, Genga, Jesi, Maiolati Spontini, Mergo, Monte Roberto, Rosora, Serra San Quirico), coinvolgendo sia la provincia di Ancona sia quella di Pesaro Urbino. Le due aree sono differenti tra loro sotto diversi punti: mentre lungo la Clementina sono presenti più servizi e zone maggiormente industrializzate, addentrandosi verso l'Appennino questi aspetti vengono meno a fronte di borghi diffusi e paesaggi naturali di grande valore.

L'analisi svolta nei successivi capitoli vuole comprendere le cause e le conseguenze di questi fattori, generanti le **dinamiche** e le **tendenze** tuttora presenti e su cui si vuole intervenire.

La metodologia attuata prevede l'utilizzo di strumenti differenti, di tipo quantitativo e qualitativo, per garantire uno studio omnicomprensivo dell'area, a partire non solo dagli aspetti geomorfologici, ma anche demografici, economici, culturali e relativi alle persone, i cittadini, coloro che vivono queste zone e sono i veri protagonisti del lavoro. Attraverso la cartografia regionale, i PRG comunali, software GIS, dati ISTAT e incontri con tecnici, si è potuto stilare un quadro

quantitativo da cui trarre i punti di forza e di debolezza di ciascun comune. In secondo luogo, con indagini sul campo, sopralluoghi, compilazione di schede di vulnerabilità sismica, interviste alle amministrazioni e alle realtà più identitarie delle zone, si è andata definendo la strategia da seguire, in modo da poter offrire un progetto che risponda davvero alle necessità di queste zone, sfruttando a pieno le loro grandi potenzialità.

"Le ragioni per cui è necessario attraversare, sostare, ascoltare e conoscere i paesaggi, il patrimonio naturale, storico e architettonico, le tradizioni materiali ed immateriali del territorio italiano, sono urgenti. Avviare dei processi di pianificazione aperta, ridisegnare delle strategie condivise, per valorizzare e risignificare i luoghi fragili, il Bel Paese e dare spazio a nuove economie e metabolismi territoriali, è una scommessa, a cui tutti siamo chiamati a cooperare. Iniziamo"
(Inti I., 2019)

Figura 1. Struttura morfologica. Fonte: Piano Paesaggistico Regionale

FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
MONTE CONERO
JESI
STELPIANO
CASTELBELLINO
MAIOLATI
SPONTINI
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

1.2. TERRITORIO

L’area di progetto è caratterizzata da un territorio molto variegato e suggestivo. Le Marche, infatti, racchiudono al loro interno **differenti tipologie di paesaggio**: costiero, esteso lungo il versante del Mare Adriatico, collinare, costituito dal susseguirsi di appezzamenti differentemente coltivati, e montano, dovuto alla presenza della catena degli Appennini.

Numerosi **corsi d’acqua** si snodano in questo contesto, andando a formare piscine naturali, nell’Area Interna, o valli fertili, come lungo l’Esino. È proprio questa valle il luogo dove si sono sviluppate le infrastrutture principali che, seguendo appunto l’andamento del fiume, si innestano trasversalmente alla statale adriatica, formando il peculiare sistema “**a pettine**” caratteristico della regione. La conformazione morfologica ha caratterizzato anche le **tipologie d’insediamento**: se lungo la Clementina sono presenti città lineari, nell’Area interna i paesi si dispongono come accentramenti rurali.

Si comprende quindi che tale insieme di aspetti genera un immenso patrimonio naturalistico, da salvaguardare e tutelare.

LA MORFOLOGIA DEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI PESARO URBINO

Studiando il sistema morfologico, partendo dal versante lungo il confine con l'Umbria, nella provincia di Pesaro Urbino, si possono trovare importanti rilievi come quelli del Monte Nerone e Monte Catria, oltre ai bacini idrografici dell'Alto Cesano e del Candigliano, principali corsi d'acqua. Il massiccio calcareo del Nerone offre una diffusa varietà di paesaggi, con gole, pareti verticali e grotte sia ipogee che superficiali, meta di molti turisti. Gran parte del territorio è ricoperto da **boschi** e **prati da pascolo**, dove è possibile fare lunghe passeggiate, anche per raccogliere funghi e tartufi, prodotti tipici di questi comuni. Verso Nord, il Nerone diventa il Monte di Montiego, prevalentemente formato da scaglia rossa e caratterizzato dalla Balza della Penna. In questo paesaggio si inseriscono piccoli borghi rurali, realizzati con la stessa pietra della montagna. Sono **luoghi silenziosi** e legati alle **tradizioni della terra**, in cui la religione e la devozione ai ritmi della natura incidono sensibilmente sulla vita e sulle abitudini dei cittadini. Oltre a questi sporadici paesini, sono presenti anche città nate intorno a **feudi e antichi castelli**: è il caso di Apecchio, sorto intorno a Palazzo Ubaldini, e Piobbico, sviluppatosi alle pendici del castello dei Brancaleoni. Queste città hanno visto un'espansione oltre le mura storiche, sviluppandosi tra i corsi d'acqua che le attraversano. Oltre a diverse testimonianze di tipo storico-architettonico di rilievo, come Santa Maria in Val D'Abisso, il castello dei Pecorari e l'eremo del Moribondo, è la natura ad essere l'attrazione principale di questi luoghi, soprattutto se, seguendo il Candigliano e passando per Acqualagna, si arriva alla **Gola del Furlo**. Riserva naturale statale, si tratta di una magnifica forra a pareti rocciose verticali sul fiume, che racconta oltre 200 milioni di anni di storia della terra. Lo scenario è reso ancora più interessante dal grande patrimonio botanico e faunistico dell'area: nei 3907 ettari del parco si susseguono boschi ricchi di arbusti dove vivono specie come l'Acquila Reale e il Falco Pellegrino. Nelle vicinanze della Gola sono presenti molti altri poli attrattori: l'Abbazia di San Vincenzo, in stile romanico del Vl secolo, e l'annesso parco fluviale, le rovine del castello di Pietralata e quelle della Rocca di Montalto Tarugo, attribuita a Francesco di Giorgio Martini. A lato della Gola del Furlo corrono l'antica strada romana Flaminia ed il fiume Burano, che disegnano il limite dell'abitato di Acqualagna verso Cagli. Quest'ultimo comune si sta infatti espandendo verso nord con nuove aree industriali che si inseriscono in un contesto ricco di testimonianze romane, come il ponte romano Mallio o il Mulino di Smirra. Andando verso il suo centro storico, si incontra un paesaggio agrario fortemente segnato dalla folta vegetazione in cui spiccano torri, pievi e santuari, tra i quali Santa Maria delle Stelle, San Savino e San Giovanni di Offaga. Cagli era una città molto importante già dall'epoca romana, e ad attestarlo vi sono molti manufatti storici e

architettonici, come il **Torrione di Francesco di Giorgio Martini**. Continuando a seguire il tracciato della Via Flaminia e del Burano, superando l'altopiano del Monte Petrano, si giunge a Cantiano, comune molto attivo e ricco di prodotti tipici (Pane di Chiaserna, cavallo del Catria), sul confine della regione. A separare l'Umbria dalle Marche, infatti, sono le Serre del Burano, gruppo montuoso che comprende anche il Bosco di Tecchie. Quest'area, corridoio ecologico fondamentale per molte specie animali, ha preservato un elevato stato di integrità ambientale, e perciò dal 2019 è diventata Riserva Naturale. Si comprende, dunque, che tutta questa zona è di grande valore naturalistico, anche grazie alla presenza del monte Tenetra, una delle cime minori del Monte Catria. Esistono molti percorsi trekking che, da Chiaserna, raggiungono la cima del massiccio, da cui è possibile ammirare panorami mutevoli e suggestivi. Il Monte Catria è importante anche perchè origine dei fiumi Cesano, Artino, Bevano e Cinisco e luogo dove vivono differenti specie come le aquile reali, i falchi, i gheppi, i gufi reali e le poiane. In questo contesto è possibile trovare manufatti archeologici estremamente interessanti: il magnifico **eremo di Fonte Avellana**, fondato nel 977, si trova nel versante del monte verso Serra Sant'Abbondio, ed è un esempio di architettura religiosa oggi meta di numerosi turisti, credenti o meno, che vogliono visitare questa realtà autosufficiente in un luogo così mistico. Ai piedi del monte Catria si sviluppano Serra Sant'Abbondio, fortemente legato al monastero, e Frontone, caratterizzato dal suo castello *(PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito C1).*

Cagli - Torrione di Francesco di Giorgio Martini

LA MORFOLOGIA DEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI ANCONA

Passando ai comuni della provincia di Ancona, lungo il versante umbro, si trovano Sassoferrato e Fabriano. Qui il territorio si compone sui tre principali rami del **reticolo fluviale dell'Alto Esino** e sui crinali disegnati dai monti Strega e Cucco e dai monti Maggio, Serra Santa e Nero. Il paesaggio è di tipo agrario di montagna, e si presenta come un **mosaico di diverse colture**, di boschi e di pascoli.
La forma insediativa prevalente è data da costellazioni di piccoli nuclei di case attorno a quelle rurali tipiche, in pietra, e ne sono un esempio le frazioni di Perticano, Campodiegoli, Cancelli. Anche in questo contesto sono presenti delle valli isolate prevalentemente boschive, di grande valore ecologico, dove sorgono eremi e romitori, come San Biagio in Caprile, San Silvestro, Eremo di Santa Maria di Val Di Sasso. La presenza dell'alto corso dell'Esino e dei suoi affluenti principali, il Sentino ed il Giano, ha favorito, già da tempi molto antichi, la nascita di insediamenti. Sassoferrato e Fabriano, infatti, sorgono su reperti romani, come attestano le **aree archeologiche di Sentinum ed Attiggio**, e su sistemi ed edifici di origine medievale. In questi punti favorevoli sono sorte aree produttive molto importanti, che ancora oggi sono in via d'espansione. Scendendo di quota, il paesaggio è caratterizzato da coltivazioni specializzate (vigneti) e monocolture. Le costruzioni tipiche sono in laterizio, ed i nuclei sorgono come scie lungo le strade provinciali e comunali. A Genga è presente uno dei complessi ipogei europei più importanti: le **Grotte di Frasassi**. Queste, assieme alla Gola della Rossa, fanno parte di un Parco Naturale Regionale e sono meta di molti turisti in qualsiasi periodo dell'anno.
Ma non sono solo le bellezze naturalistiche ad essere visitate: molte sono le architetture, spesso di tipo religioso, da scoprire, come il Tempietto del Valadier, il Santuario di Santa Maria infra Saxa, San Vittore e le adiacenti Terme. Di tutt'altro tipo sono, invece, le architetture offerte dal comune di Arcevia, dove per ogni frazione è possibile trovare un castello ancora ben conservato, come Palazzo, Caudino, Piticchio, Nidastore, testimonianze dell'utilizzo a secco della pietra locale.
La roccia calcarea era una risorsa molto importante per l'economia locale, come attestano le numerose cave, alcune delle quali dismesse (Cava Mancini, Cava San Simone, Cava Caverni). Da citare è anche Cabernardi, a Sassoferrato, che con la sua Miniera dello Zolfo è stata un importante centro per la produzione e lo sviluppo del luogo. Molti paesini intorno ad essa sono nati con la funzione di ospitare i minatori: un esempio è Cantarino, villaggio ora semi deserto che viene ripopolato solo durante le vacanze. **La Miniera di Cabernardi** ora non è più utilizzata, ma al suo interno è stato ricavato un Parco Acheominerario molto interessante e suggestivo (*PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito C2)*

Il comune di Arcevia si trova morfologicamente inserito tra la vallata del fiume Cesano e quella del fiume Misa. È un territorio fortemente fertile, infatti è in gran parte interessato da aree a seminativo, e lungo la strada provinciale Arceviese si possono trovare insediamente di tipo industriale e commerciale.
Salendo di quota, questo paesaggio suburbano muta le sue forme, lasciando spazio a campi rurali di grande valore, segnati filari che costeggiano la strada. Qui il terreno si fa marnoso, ed è possibile osservare il sistema insediativo storico, realizzato con un'architettura di pietra: è così che si presenta il centro storico di Arcevia, collocato sullo sfondo della valle del Misa, come una cerniera con la dorsale appenninica. In questo sistema insediativo si trovano i castelli, minuti esempi di architettura rurale, oggi oggetto di recupero anche a fronte del grande turismo che li vede protagonisti. Ma nel paesaggio dell'arceviese sono presenti anche altri beni culturali, come i **mulini**, le chiese ed alcune opere di Andrea Vici *(PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito D1)*.
Scendendo da Arcevia verso Genga e andando verso la costa, si entra nella valle dell'Esino. Serra San Quirico rappresenta il punto d'incontro tra la Dorsale Marchigiana e questa valle, ed infatti il suo paesaggio è un insieme di più caratteri differenti: vi è un insediamento fortificato, a guardia dell'ingresso alla Gola, con boschi ed elementi naturalistici; lungo il pendio e verso la pianura si trova il costruito di tipo residenziale suburbano; sulla valle, infine, è posta la parte industriale e produttiva.
Andando verso Jesi, il paesaggio tradizionale lascia il posto a nuove forme di culture, per lo più specializzate a **vigneti**, come a Cupramontana, dove il vino è motore dell'economia locale. Essendo qui la valle più ristretta, le infrastrutture e gli insediamenti industriali si dispongono lungo le **aree fluviali**: è il caso di Mergo e Rosora, piccoli comuni dove la parte più moderna e sviluppata è a ridosso dell'Esino, mentre tra le colline si trovano i centri storici, i così detti **Castelli di Jesi**. Nel caso di Maiolati Spontini, l'abitato ha inglobato le testimonianze storiche (abbazie romaniche), e i nuovi quartieri residenziali, più periferici, stanno ora diventando i veri centri abitati (per esempio la frazione di Moie, o anche il comune di Castelbellino, nato come zona d'espansione di Jesi). La valle dell'Esino si allarga a partire da Jesi fino alla costa: alla foce, infatti, raggiunge quasi 6 km di larghezza. Ciò ha favorito lo sviluppo dei maggiori centri urbani e dei principali impianti industriali e produttivi (l'interporto di Jesi, le manifatture di Chiaravalle, l'aeroporto regionale, gli impianti petroliferi di Falconara). Gli insediamenti si dispongono principalente lungo la riva sinistra dell'Esino, non interagendo direttamente con esso, che rischia di essere inteso solo come margine naturale poco accessibile. Sono presenti alcuni laghi ricavati da ex cave, usati ora per la pesca sportiva o rinaturalizzati come nel caso della Riserva di Ripabianca.

Verso Chiaravalle sono ancora visibili i segni degli interventi di disboscamento e bonifica da parte dei Benedettini dell'abbazia di Santa Maria In Castagnola: il paesaggio agrario è caratterizzato da una tessitura di campi larghi, case rurali di consistenti dimensioni e ville per la residenza signorile.

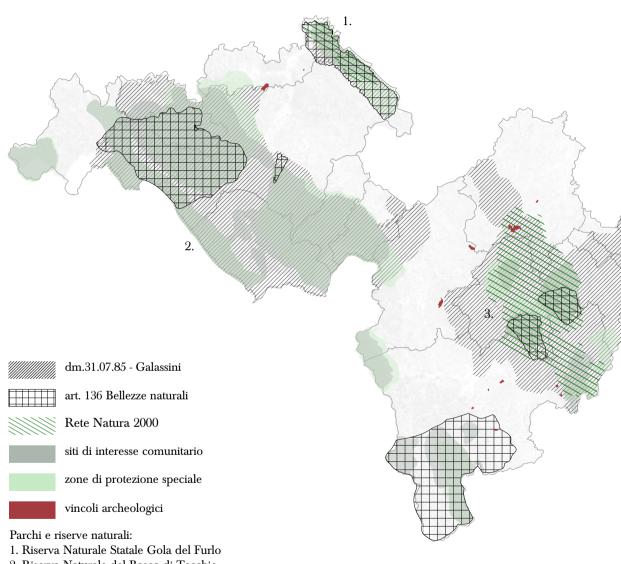
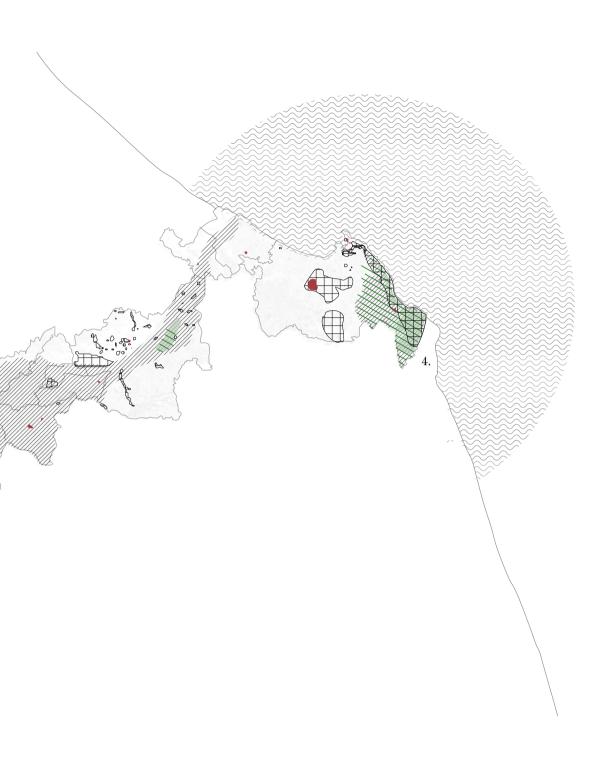
Avvicinandosi alla foce dell'Esino è possibile notare la presenza di **detrattori ambientali**: villaggi abusivi, caserme dismesse ed attività produttive di un certo spessore (la raffineria Api) convivono con beni storici come la Rocca Priora ed il parco fluviale del Cormorano (*PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito D2*) Da Falconara Marittima ad Ancona, infatti, si estende una zona che ha vissuto un grande sviluppo a partire dal secondo dopoguerra, sia grazie alla presenza della ferrovia, che dall'Ottocento è il principale collegamento con Roma e lungo la riviera Adriatica, sia per lo sviluppo dell'autostrada A14. Ciò ha favorito un'edificazione ed una infrastrutturazione intensiva, creando quartieri unitari lungo la costa e via a via meno diffusi nell'entroterra. Il paesaggio agrario si presenta quindi come sfondo alle spiagge fortemente antropizzate di questi comuni. Seguendo la statale si giunge al promontorio di Ancona, che con il porto offre non solo un'infrastruttura molto importante, ma anche un luogo di grande valore che è oggi non riqualificato quanto meriterebbe.

Ancona, capoluogo di regione, si inserisce in una morfologia caratterizzata da colli (colle Guasco, colle del Cardeto, colle dei Cappuccini, colle Astagno, Colle di Santo Stefano, Monte Pulito, Monte Pelago, Monte Santa Margherita, Colle Altavilla), per cui gli insediamenti sono differenti e eterogenei, inglobando al loro interno manufatti di grande valore artistico e architettonico. Verso sud, lungo la costa, si arriva al Monte Conero, che racchiude due tipologie di paesaggio. Una parte è quella del massiccio calcareo, con la falesia a picco sul mare, ricoperta da boschi, la cui pietra è stata utilizzata per la costruzione della maggior parte delle architetture romaniche e fortificazioni presenti. L'altra è invece data da terreni marnosi ricchi di alberature e culture specializzate a vigneti, in cui è possibile trovare più insediamenti soprattutto di tipo turistico. Tutto questo paesaggio è inserito nel **Parco Regionale del Conero**. Spostandosi invece verso l'interno si arriva alla zona industriale di Ancona, la così detta Zona Baraccola, in cui gli insediamenti più recenti si inseriscono nel paesaggio collinare marchigiano (*PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito D3*).

Arcevia - Mura storiche e cava Mancini

ESITI

L'area di progetto risulta ricca di paesaggi variegati e suggestivi: si passa dalla flora e fauna montana, caratterizzata da paesaggi rocciosi, alle spiagge e località marittime. La **biodiversità** è una caratteristica di sostanziale importanza che va mantenuta e protetta, e per questo ci sono e sono previsti numerosi interventi per creare delle reti naturali che possano garantirne la salvaguardia e, allo stesso tempo, risaltarne la bellezza anche grazie al turismo.
All'interno della regione è possibile trovare i **Siti d'Importanza Comunitaria** (SIC), ovvero aree, individuate sulla base della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", destinate a garantire la conservazione delle specie e degli habitat. Queste sono soggette a misure di conservazione atte a trasformarle in **Zone Speciali di Conservazione** (ZSC) che, insieme alle **Zone di Protezione Speciale** (ZPS) andranno a costituire la **Rete Natura 2000**, il cui scopo è la conservazione della biodiversità selvatica nel territorio. Le due tipologie di aree possono sovrapporsi e nelle Marche, molto spesso, uno o più SIC sono compresi, parzialmente o interamente, all'interno di ZPS.
Tutta l'area è costellata da reperti romani e, soprattutto, piceni, ma purtroppo spesso le stutture museali che dovrebbero ospitarli e esaltarli sono fatiscenti e/o poco conosciuti. L'ideale sarebbe riuscire a mettere a sistema tutte queste ricchezze anche attraverso percorsi ciclabili e pedonali, come già è stato prefissato nel progetto Rete 2000 e nella **Strategia Nazionale Aree Interne**, di cui si parlerà nel capitolo successivo. Vero è che questi sentieri già esistono, ma nella maggior parte dei casi non sono collegati tra loro o vengono addirittura ignorati, in quanto non abbastanza promossi.

Figura 2. Sistema paesaggistico. Fonte: Piano Paesaggistico Regionale e Rete Natura 2000

4.

ANALISI DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Le infrastrutture che interessano i comuni citati devono adeguarsi ad un sistema morfologico che, come è stato precedentemente descritto, si presenta disorganico e complesso. Per questo motivo, le strade principali e a maggiore scorrimento si trovano lungo la costa e sulle valli dei fiumi, soprattutto l'Esino. Ciò ha disegnato la caratteristica **conformazione "a pettine"** che contraddistingue la regione Marche, ed infatti anche nell'area del progetto si può osservare come lungo il litorale siano presenti la Strada Statale SS16, l'Autostrada A14 e la linea ferroviaria adriatica, mentre l'unico collegamento che si addentra verso l'Umbria è, da Falconara, la Strada Statale SS76, che ripercorre - a tratti - il tracciato dell'antica Strada Clementina. Si intende quindi che se lungo la costa il sistema infrastrutturale si presenta lineare e abbastanza fornito di servizi, tra cui anche l'aeroporto, lo stesso non si può dire per le zone interne: oltre alla mancanza di percorsi ferroviari (il tratto che da Fabriano andava a Pergola non è più attivo), in questa zona non sono presenti sufficienti collegamenti stradali, e le strade sono per lo più di piccole dimensioni e molto tortuose. Ciò acuisce il distacco tra l'area interna dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano ed i comuni lungo la clementina, aumentando il **divario economico** e lo **spopolamento** in corso in questa zona.
Il problema è che il motore produttivo e lavorativo della regione si trova appunto lungo la SS76, ma per i residenti dell'Area Interna spostarsi con i mezzi risulta indispensabile: è quindi necessario garantire un sistema infrastrutturale in grado di rispondere a tali esigenze, accompagnato da un maggiore sviluppo dei servizi come autobus. Non si può infatti pensare di andare a realizzare collegamenti ad alta velocità in questi comuni, ma si possono proporre **alternative innovative** che incentivino mezzi più green e condivisi, come già spiega la Legge 147/13, 208/15; DGR 18/01/16, 30/1/17, 15/05/17, 10/12/18.
La disposizione delle infrastrutture è rappresentata nella figura 4, dalla quale si comprende velocemente che nemmeno i servizi di trasporto pubblico (di cui principali aziende sono Bucci, Cotram e Atma) riescono a sopperire il distacco nelle due aree, ma anzi, come è descritto nello schema della figura 3, spesso lo aumentano.

Figura 3. Schema delle differenti tempistiche a parità di distanza

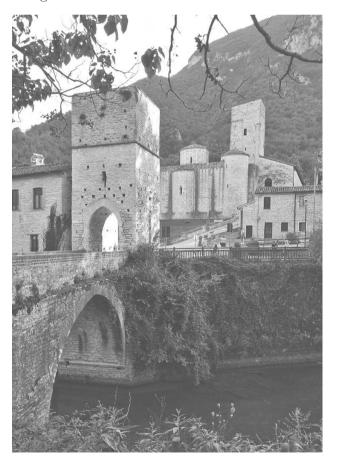
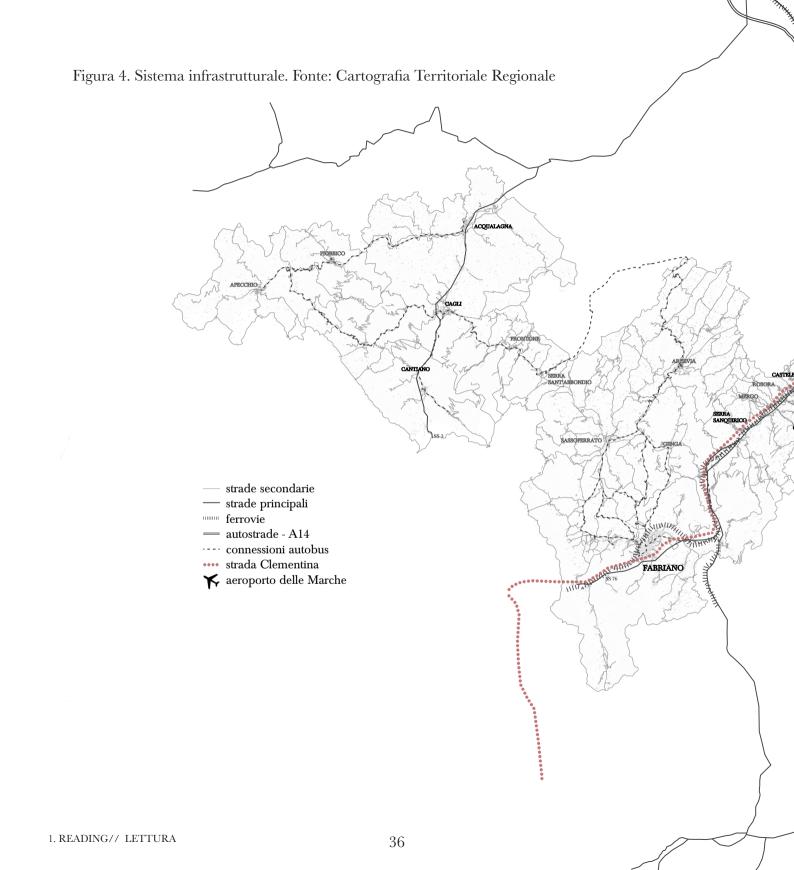
	distanza in linea d'aria	orario di partenza	orario di arrivo	
Ancona - Jesi	24 km	7:00	7:35	auto
			7:27	treno
			8:10	autobus
Fabriano - Frontone	24 km	7:00	7:40	auto
			-	treno
			14:00	autobus
Sassoferrato - Cantiano	20 km	7:00	7:38	auto
			-	treno
			14:20	autobus

LA STRADA CLEMENTINA

Voluta da Papa Clemente XII nel 1733, la strada Clementina segnò una fase di **nuovo sviluppo economico e commerciale**. Essa, partendo da Falconara e seguendo il Fiume Esino, connetteva la città porto franco di Ancona con le varie attività (tabaccheria di Chiaravalle, commercio della seta di Jesi, carteriam papale di Fabriano, vari mulini e manifatture) mettendo a sistema e rilanciando le produttività anche agricola della zona, arrivando a Nocera Umbra, rinomata per il commercio d'acqua, i bagni termali, le sorgenti e le vetrerie.
Attualmente si è cercato di ricostruire l'antico tracciato, per lo più corrispondente alla Strada Statale 76, alla Strada Statale 256 e, nell'ultimo tratto, a dei sentieri di montagna. Il contesto produttivo odierno si discosta da quello originale: come già descritto, Ancona rimane una città commerciale, affiancata da Falconara, la quale, con l'API, ha sviluppato l'attività petrolchimica. Per i restanti comuni attraversati, la produzione è per lo più agricola: solo a Jesi si è sviluppata una zona industriale molto produttiva (l'interporto), mentre Fabriano ha continuato la sua tradizionale produzione della carta, famosa in tutto il mondo, accompagnata dall'industria dlle cappe e degli elettrodomestici. La Clementina tocca anche parchi e riserve naturali facenti parte del patrimonio ambientale dell'area ovvero la Gola della Rossa e di Frasassi, il Parco del Monte Cucco e tutta la zona fluviale del lungo Esino, costeggiando la **Ciclabile dell'Esino**, di cui si parlerà in modo specifico nel capitolo Prospettiva// Progetti in corso. Nel 2017, i comuni interessati dalla via Clementina, sia marchigiani che umbri, hanno firmato il protocollo d'intesa sul progetto CLEOPE, con il fine di valorizzare sul piano artistico e culturale la Via Clementina nel tratto che da Nocera Umbra arriva al porto di Ancona.

Genga - Abbazia e Terme di San Vittore

Figura 4. Sistema infrastrutturale. Fonte: Cartografia Territoriale Regionale

statale adriatica - SS 16
FALCONARA
MARITTIMA
ANCONA
CHIARAVALLE
JESI
CASTELBELLINO
PLANIO
MAIOLATI
SPONTINI
MONTE
ROBERTO
CUPRAMONTANA

1.3.
TREND DEMOGRAFICI

A partire dagli anni Ottanta del secolo scorso, lo **sviluppo economico** ha guidato la creazione di un modello territoriale che vede contrapporsi i sistemi urbani, che hanno potuto partecipare al "**miracolo economico italiano**", ai piccoli borghi, centri storici e insediamenti montani che sono rimasti al di fuori di questa scena (*Di Baldassarre M.G, 2020*).
Di pari passo all'andamento delle attività commerciali e produttive si è definita la **densità abitativa**, nonchè il numero di cittadini al chilometro quadrato.
Il territorio esplorato costituito dall'Area Interna dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano e dalla zona dei comuni attraversati dalla Strada Clementina rappresenta perfettamente questa situazione: da una parte infatti vi sono nove comuni che basano la loro economia su piccole botteghe artigianali, agricoltura e allevamento; dall'altra una serie di centri, in particolare quattordici municipalità, più o meno grandi che godono della stretta vicinanza con imprese e zone industriali fiorenti.

Figura 5. Comuni in crescita demografica tra il 2001 e il 2011.
Elaborazione dati Istat

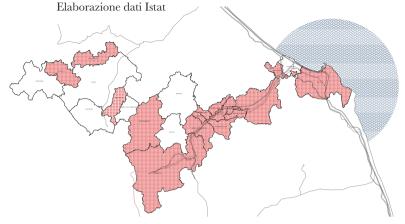



Figura 6. Comuni in crescita demografica tra il 2011 e il 2017.
Elaborazione dati Istat

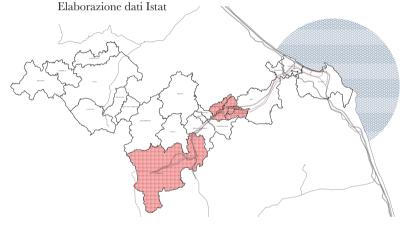
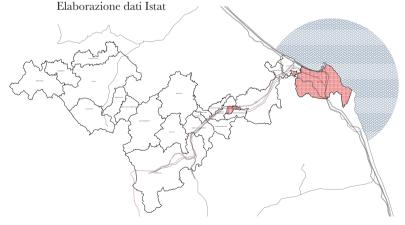



Figura 7. Comuni in crescita demografica tra il 2017 e il 2019.
Elaborazione dati Istat

DINAMICHE DI SVILUPPO DEMOGRAFICO

Per comprendere dunque le **dinamiche di sviluppo e i trend demografici** dei ventitre comuni presi in esame è stato necessario effettuare un'analisi a larga scala sui dati foniti dall'Istat relativi al numero di residenti e alla loro età, incrociandoli con i sistemi infrastrutturali e i servizi di cui dispongono queste zone.

Sono perciò stati analizzati i risultati definitivi dei censimenti della popolazione degli anni 2001, 2011, 2017 e 2019 che, una volta elaborati e confrontati tra loro, hanno reso possibile una lettura dei cambiamenti, avvenuti nell'ultimo ventennio, della struttura demografica.

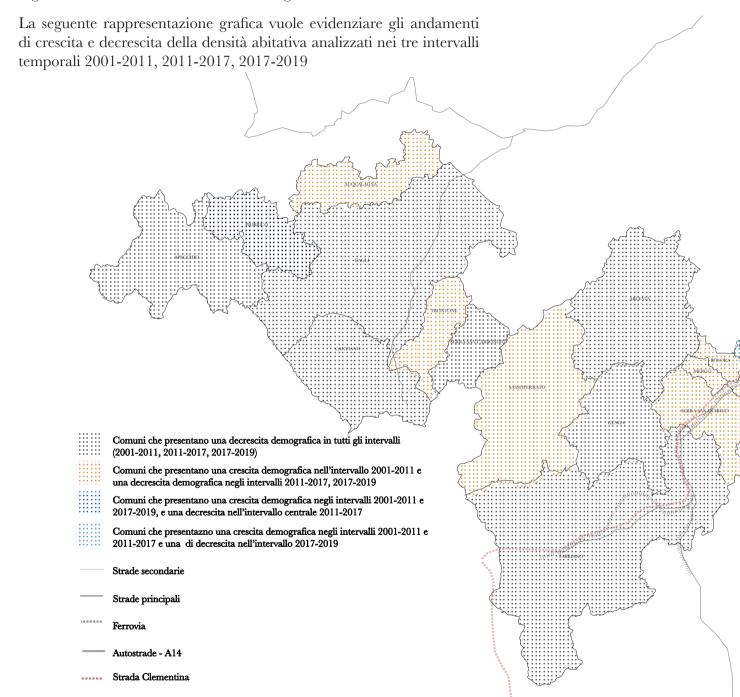
Attualmente il territorio consta di una superficie abitabile pari a 1934 km^2 con un totale di 297.622 residenti (Istat 2019) per una densità demografica media di 255,83 ab/km^2.

I dati hanno chiaramente subito delle variazioni negli intervalli di tempo e si ritiene interessante analizzarli per comprendere come e quando sia inziato il **fenomeno di spopolamento** che sta colpendo in particolare l'Area Interna.

Per ogni comune sono stati confrontati i numeri dei residenti negli intervalli 2001- 2011, 2011-2017 e 2017-2019 al fine di evidenziare gli eventuali incrementi o decrementi della popolazione.
Ciò che emerge è che nel primo intervallo i comuni che hanno subito un aumento dei cittadini sono 16: Acqualagna, Frontone, Piobbico, Sassoferrato, Ancona, Castelbellino, Castelplanio, Chiaravalle, Cupramontana, Fabriano, Jesi, Maiolati Spontini, Mergo, Monte Roberto, Rosora, Serra San Quirico. (Figura 5)
Nel secondo intervallo il numero dei comuni con incremento della popolazione si è ridotto a 5: Castelbellino, Castelplanio, Fabriano, Maiolati Spontini, Monte Roberto. (Figura 6)
Nell'ultimo periodo c'è stata una crescita solamente su 2 comuni: Ancona e Castelbellino. (Figura 7)
Questo studio è stato di seguito confrontato con l'analisi dei servizi e delle infrastture presenti. In particolare è emersa l'influenza positiva della Strada Clementina che connette Fabriano alla costa del Mar Adriatico e, essendo questi due poli importanti, ha determinato lo sviluppo economico del territorio.

Figura 8. Variazione della struttura demografica. Elaborazione dati Istat

La seguente rappresentazione grafica vuole evidenziare gli andamenti di crescita e decrescita della densità abitativa analizzati nei tre intervalli temporali 2001-2011, 2011-2017, 2017-2019

FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
JESI
CASTELPLANIO
CASTELBELLINO
MAIOLATI SPONTINI
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

ESITI

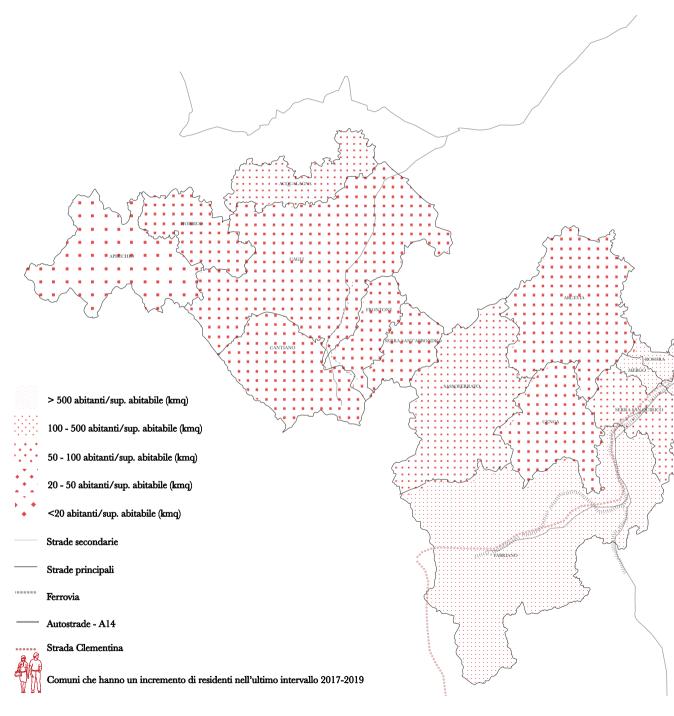
Dalla seguente analisi emerge che la maggior parte dei comuni attraversati dalla strada Clementina sono stati, infatti, soggetti ad almeno una fase di crescita della popolazione, ad eccezione di Falconara e Genga i quali rientrano nel novero dei comuni in decrescita demografica.
Castelbellino registra in tutti gli intervalli di tempo un aumento della popolazione: ciò dipende dalla estrema vicinanza al comune di Jesi, raggiungibile in auto in meno di 20 minuti, che, essendo un centro economicamente molto sviluppato, garantisce una buona offerta di lavoro.
I comuni di Castelplanio, Maiolati Spontini, Monte Roberto sono stati soggetti ad una continua crescita demografica dal 2001 al 2017 e successivamente ad uno spopolamento registrato

Tabella 1. Residenti al 2019, Superficie abitabile, Densità abitativa. Dati Istat

	COMUNI	RESIDENTI AL 2019	SUPERFICIE ABITABILE (kmq)	DENSITÀ ABITATIVA AL 2019 (AB/kmq)
COMUNI AREA PILOTA	Acqualagna	4.371	51	85,71
	Apecchio	1.803	103	17,50
	Cagli	8.408	226	37,20
	Cantiano	2.171	83	26,16
	Frontone	1.265	36	35,14
	Piobbico	1.916	48	39,92
	Serra Sant'Abbondio	963	33	29,18
	Arcevia	4.408	128	34,44
	Sassoferrato	7.070	137	51,61
COMUNI ATTRAVERSATI DALLA CLEMENTINA	Ancona	101.043	124,84	809,38
	Castelbellino	5.044	6,05	833,72
	Castelplanio	3.446	15,32	224,93
	Chiaravalle	14.733	17,60	837,10
	Cupramontana	4.578	27,40	167,08
	Falconara	25.906	25,82	1003,33
	Fabriano	30.509	272,08	112,13
	Fossato di Vico	2.708	35,39	76,52
	Genga	1.708	73,16	23,35
	Gualdo Tadino	14.949	124,29	120,28
	Jesi	39.969	108,90	367,02
	Maiolati Spontini	6.201	21,49	288,55
	Mergo	1.013	7,28	139,15
	Monte Roberto	3.059	13,57	225,42
	Nocera Umbra	5.672	157,17	36,09
	Rosora	1.950	9,41	207,23
	Serra san Quirico	2.759	49,30	55,96

nell'ultimo periodo.
Per il comune di Fabriano, è stato registrato un incremento dei residenti fino al 2017 e nei successivi due anni una perdita di circa 700 cittadini. I comuni a Nord della Clementina (facenti parte dell'Area pilota) sono per lo più caratterizzati da una continua diminuzione della popolazione. Tali risultati emersi dell'analisi supportano la necessità di intervenire riqualificando la zona dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano.
Con la figura 8 si vuole riassumere il processo di variazione della struttura demografica appena descritto.
Per avere una visione completa e più chiara del territorio ruguardo la situazione attuale, per ogni comune è stata definita la **densità abitativa** rapportando tra loro il numero di residenti e la superficie abitabile. Il dato relativo alla regione Marche è pari a 165 ab/km^2.
Per le aree oggetto di studio i risultati ottenuti sono riportati nella tabella che segue (Tabella 1) e mettono in evidenza il divario tra il numero di cittadini presenti sul territorio marchigiano e quello dei residenti per ogni municipalità.
Ciò che emerge è che i comuni dell'Area Intena presentano valori inferiori rispetto a quelli dei comuni sulla Strada Clementina. In particolare, nella prima zona, Acqualagna e Sassoferrato hanno la densità più elevata pari rispettivamente a 85,71 ab/km^2 e 51,61 ab/km^2, mentre il valore più basso si evince ad Apecchio con 17,5 ab/km^2. Questi numeri risultano comunque inferiori rispetto a quelli dell'altra area, in cui Ancona, Castelbellino, Chiaravalle e Falconara Marittima hanno una densità superiore a 500 ab/km^2.
Ciò è avvalorato sia dalla conformazione geomorfologica del terreno, da una parte più montuoso e quindi ha una superficie abitabile più ridotta, mentre dall'altra più vallivo adatto a una maggiore espansione urbana, ma anche dalla differenza dell'offerta lavortiva e della qualità e quantità di infrastrutture e sevizi. La pianta riporta la descrizione della situazione odierna. (Figura 9)

Figura 9. Densità abitativa al 2019. Elaborazione dati Istat

FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
JESI
CASTELPLANIO
BELLINO
MAIOLATI
SPONTINI
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

ETÀ DELLA POPOLAZIONE

Lo studio dei **trend demografici** è stato integrato con quello relativo all'**età della popolazione** residente. Anche questi dati sono stati forniti dal database dell'Istat e fanno riferimento agli anni 2001, 2011 e 2019. La scelta di queste tre date è dettata dal fatto che si vogliono confrontare le acquisizioni a intervalli di 10 anni circa. Si è proceduto dividendo i cittadini in tre fasce di età: da 0 a 16 anni (si considerano tutti i soggetti che sono ancora nella fascia di età in cui vi è l'obbligo d'istruzione), da 17 a 64 anni (fascia di età in cui si può contribuire economicamente), da 65 anni in poi (periodo che coincide con il pensionamento dei cittadini).

I risultati che si ottengono mostrano in tutti e tre i periodi che la popolazione tra i 17 e 64 anni costituisce poco più del 60% del totale e la più bassa è la percentuale dei cittadini da 0 a 16 anni. Ciò denota un forte fenomeno di **decrescita demografica** e un **innalzamento dell'età media** che dal 2002 al 2019 nell'Area Interna passa da 45,52 anni a 48,37 e nei comuni sulla Clementina attualmente risulta pari a 46,71 ben al di sopra del valore Nazionale (44,9).

Nonostante ciò, vi è comunque un aumento del 2% della popolazione giovanissima dal 2001 al 2011 che poi si mantiene costante.

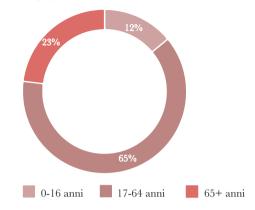
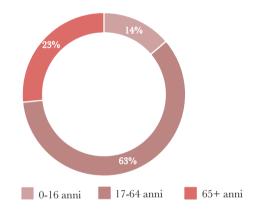
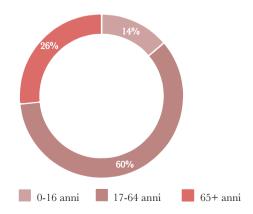
Un altro fattore di rilevante importanza è l'aumento della quota di popolazione che supera i 65 anni, si passa dal 23% nel 2001 e 2011 al 26% nel 2019, mente diminuisce il numero di residenti appartenenti all'età di fascia centrale.

I suddetti dati sono riportati nei grafici a torta. (Figura 10)

A tutto ciò si aggiunge un'analisi dei **flussi migratori**: è da specificare che questo non è legato solamentea alla popolazione straniera, ma fa riferimento al movimento dei residenti.

Ciò che emerge è uno spopolamento medio del 9%, con picchi fino al 18% per l'Area Interna, contrariamente a quanto accade sul territorio della Clementina dove vi è un flusso migratorio positivo pari a +23,76, in cui il Comune di Ancona da un contributo significativo.

In quest'ultima zona risulta interessante specificare il comportamento di ciascuna municipalità: Ancona è caratterizzata da un aumento di residenti e quindi da un flusso migratorio positivo dettato in parte dalla presenza della sede dell'Università Politecnica delle Marche; seguono con un valore positivo ma più basso Jessi, Chiaravalle e Serra San Quirico. Genga, Mergo, Rososa, Castelplanio, Cupramontana, Castelbellino, Monte Roberto, Maiolati Spontinion e Falconara Marittima presentano un flusso migratorio negativo; Fabriano segue questa tendenza ed è il comune con il tasso migratorio più elevato in valore assolto . Al termine di questa analisi è evidente che i trend confermano il carattere di **marginalità** e **fragilità** di questo territorio.

Figura 10. Età della popolazione residente al 2001. Dati Istat

Età della popolazione residente al 2011. Dati Istat

Età della popolazione residente al 2019. Dati Istat

1.4.
TREND DI SVILUPPO

Il processo di **spopolamento** e, più in generale, l'andamento della popolazione che caratterizzano l'Area Interna dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano e i comuni attraversati dalla Strada Clementina sono strettamente connessi alle **opportunità** che questi territori offrono.
Oltre all'esplorazione territoriale, dei servizi e delle infrastrutture presenti, si è ritenuto necessario analizzare il **sistema produttivo**. Si tratta di un tema fondamentale per la **stabilità** e la **crescita economica e sociale** di un territorio.
I dati relativi al numero delle imprese (unità locali) per i comuni facenti parte dell'Area pilota e quelli attraversati dalla Strada Clementina fanno riferimento alle statistiche della regione Marche, pubblicati sul database dell'Istat.
Nella fase di analisi si è proceduto suddividendo le imprese rilevate dall'Istat in quattro macrosettori:

1. **Sistema dell'agricoltura e del territorio**. All'interno di questo settore si trovano i dati relativi alle seguenti attività: agricoltura, caccia, silvicoltura, pesca, piscicoltura, servizi connessi, estrazione minerali energetici, estrazione minerali non energetici.
2. **Sistema produttivo e dell'artigianato**. All'interno di questo settore si trovano i dati relativi alle seguenti attività: industrie alimentari, delle bevande e del tabacco; industrie tessili e dell'abbigliamento; industrie conciarie; fabbricazione di prodotti cuoio, pelle e similari; industria legno e prodotti in legno;

fabbricazione pasta-carta, carta e prodotti di carta; stampa ed editoria; raffinerie petrolio, trattamento combustibili nucleari; fabbricazione prodotti chimici, fibre sintetiche e artificiali; fabbricazione articoli in gomma e materie plastiche; fabbricazione prodotti della lavorazione minerali non metalliferi; fabbricaz. macch. ed app. meccanici (installazione, montaggio, riparazione, manutenzione); fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche; fabbricazione mezzi di trasporto; altre industrie manifatturiere; commercio ingrosso e dettaglio; riparazione autoveicoli, motocicli e beni personali e per casa; attività non classificate.

Figura 11. Percentuale dei macrosettori al 2001, 2011, 2017. Elaborazione dati Istat

3. **Sistema terziario e dei servizi**. All'interno di questo settore si trovano i dati relativi alle seguenti attività: produzione e distribuzione energia elettrica, gas e acqua; alberghi e ristoranti; trasporti, magazzinaggio e comunicazioni; intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, attività prof.li e imprenditoriali; istruzione; sanità e altri servizi; altri servizi domestici presso famiglie e convivenze
4. **Sistema dell'edilizia**. All'interno di questo settore si trovano i dati relativi alle seguenti attività: costruzioni.

Di seguito sono stati esaminati i dati relativi ai tre anni 2001, 2011 e 2017. Non è stato possibile confrontarli con i dati del 2019 in quanto non ancora censiti dalla regione.

VALUTAZIONE DELLE IMPRESE

Sono stati analizzti i numeri delle imprese sul territorio ricavando la percentuale di sviluppo di ciasun **macrosettore**. Come si evince dal grafico (figura 11) il sistema artigianale e produttivo ha subito un incremento del 6% dal 2001 al 2011. Successivamente non ci sono state variazioni nell'intervallo 2011-2017. Il sistema del territorio e dell'agricoltura ha subito un incremento del 3% dal 2001 al 2011 e un successivo decremento del 3% fino al 2017. Il sistema terziario e dei servizi ha subito un decremento del 10% nel primo intervallo e un incremento del 3% nel secondo. Il sistema dell'edilizia e delle costruzione ha registrato un incremento dell'1% che si è mantenuto costante dal 2001 al 2017.
Il settori maggiormente sviluppati nei tre intervalli sono rispettivamente: il sistema terziario e dei servizi con una percentuale del 36%; il sistema artigianale e produttivo con una percentuale del 34%; il sistema artigianale e produttivo con una percentuale del 34%.
Per comprendere al meglio le **dinamiche imprenditoriali** in ogni comune è stata definita la densità di impresa, nonchè il rapporto tra il numero di imprese di ciascun settore e la superficie abitabile in km^2 (ottenendo cosi il numero di imprese al km^2).
Sono state confrontate per ogni comune le densità di impresa dei quattro macrosettori nei tre anni 2001, 2011, 2017 ed è emerso che:

- nel **settore dell'agricoltura** e del territo-

rio 20 comuni hanno subito una fase di aumento della densità di impresa dal 2001 al 2011 con conseguente calo dal 2011 al 2017; 3 comuni hanno subito un continuo calo delle imprese. Ciò denota una diminuzione generale dell'offerta lavoro in questo ambito.

- nel **settore produttivo** e dell'artigianato 11 comuni hanno subito una fase di aumento della densità di impresa dal 2001 al 2011 con conseguente calo dal 2011 al 2017; 6 comuni hanno subito un continuo calo delle imprese; 5 comuni hanno subito una fase di calo della densità di impresa dal 2001 al 2011 con conseguente aumento dal 2011 al 2017; 1 comune è in continua crescita.
- nel **settore terziario** e dei servizi 6 comuni hanno subito una fase di aumento della densità di impresa dal 2001 al 2011 con conseguente calo dal 2011 al 2017; 3 comuni hanno subito un continuo calo delle imprese; 8 comuni hanno subito una fase di calo della densità di impresa dal 2001 al 2011 con conseguente aumento dal 2011 al 2017; 5 comuni sono in continua crescita.
- nel **settore dell'edilizia** 18 comuni hanno subito una fase di aumento della densità di impresa dal 2001 al 2011 con conseguente calo dal 2011 al 2017; 2 comuni hanno subito un continuo calo delle imprese; 3 comuni sono in continua crescita.

Un risultato interessante da tenere in considerazione è che nessun comune presenta una crescita continua o almeno nell'ultimo intervallo di tempo. Il comune di Serra San Quirico si trova a vivere una situazione di costante decrescita in ogni ambito.

Confrontando gli esiti delle elaborazioni emerge inoltre che Fabriano gode, in tutti i macrosettori, della più alta densità di impresa; seguono Ancona che spicca nel terziario e nei servizi; Castelbellino, che infatti presenta un andamento di continua crescita della popolazione, è caratterizzato da un buono sviluppo imprenditoriale in tutti i settori, in particolare nell'ambito delle costruzioni. Si evince che i comuni con una più alta densità di imprese ricadono nel territorio a contatto con la Strada Clementina. Tra i meno sviluppati vi sono Apecchio, Cantiano e Piobbico, carenti in ogni settore. Su Serra Sant'abbondio si evincono valori molto bassi in particolare nel settore terziario e dei servizi.

ESITI

Analizzate dunque le densità di impresa per ogni comune, è stato possibile rappresentare i dati in pianta per comprendere le caratteristiche territoriali nel loro insieme. La rappresentazione grafica vuole fare emergere la **densità di impresa** per ogni comune e evidenzia i territori in cui il numero di imprese ha subito una crescita.
Nell'ambito dell'agricoltura e del territorio solamente Castelbellino subisce un aumento di imprese (figura 12).
Nel settore produttivo e artigianale si sono distinti i comuni di Frontone, Genga, Mergo, Castelplanio, Maiolati Spontini, Jesi e Chiaravalle con un aumento delle imprese (figura 13).
Nel settore terziario e dei servizi hanno registrato un aumento delle imprese Cagli, Frontone, Arcevia, Fabriano, Castelplanio, Maiolati, Rosora, Monte Roberto, Jesi, Ancona (figura 14).
Infine nel sistema dell'edilizia l'incremento di imprese è registrato solo su Genga e Castelplanio (figura 15).

Figura 12. Densità di impresa nel settore agricolo e del territorio nel 2017. Elaborazione dati Istat

FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
JESI
CASTELPLANIO
CASTELBELLINO
MAIOLATI
SPONTINI
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

Figura 13. Densità di impresa nel settore produttivo nel 2017. Elaborazione dati Istat

CHIARAVALLE
FALCONARA
ANCONA
JESI
MAIOLATI
SPONTINI
CASTELPLANIO
CASTELBELLINO
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

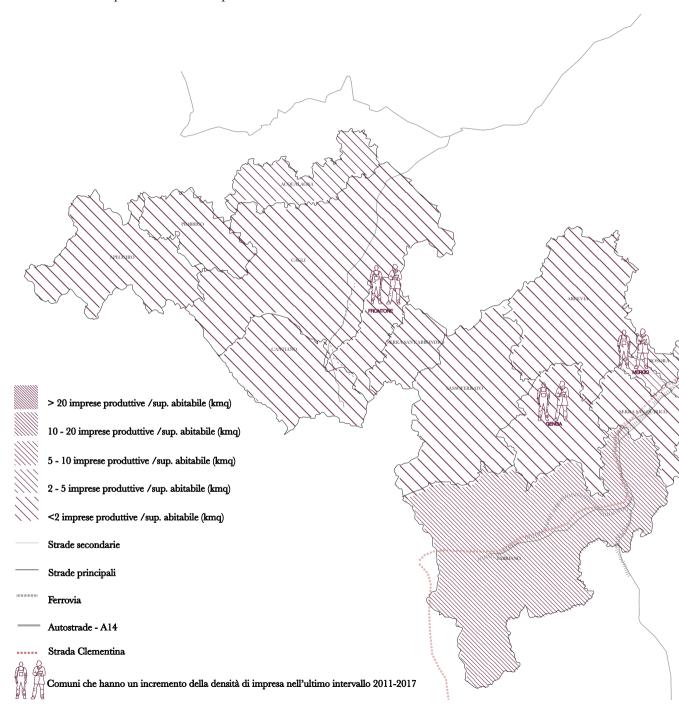



Figura 14. Densità di impresa nel settore terziario e dei servizi nel 2017. Elaborazione dati Istat.

FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
JESI
CASTELPLANIO
CASTELBELLINO
MAIOLATI SPONTINI
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

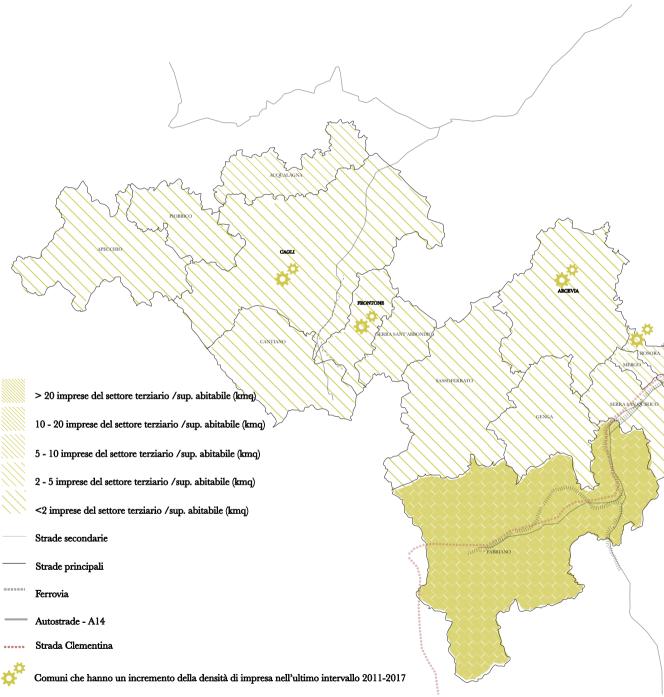
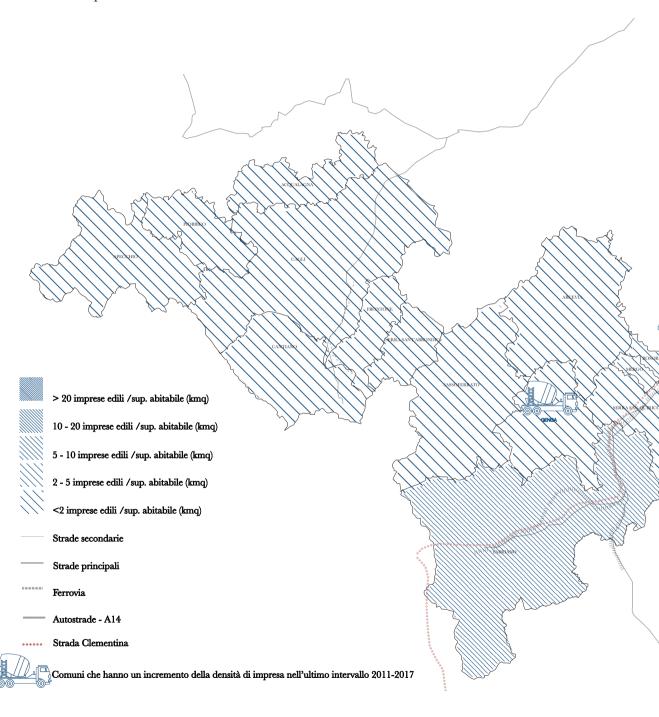



Figura 15. Densità di impresa nel settore edile nel 2017. Elaborazione dati Istat

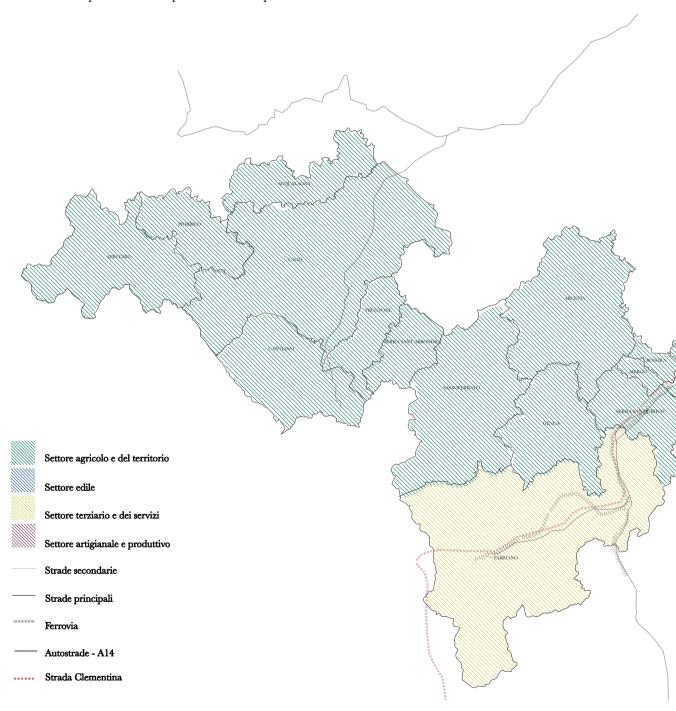
FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
JESI
CASTELPLANIO
CASTELBELLINO
MAIOLATI
SPONTINI
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

Per avere un quadro generale conclusivo è stata generata una pianta riassuntiva (figura 16) che riporta su ogni comune il **settore imprenditoriale** più sviluppato.

I risultati possono essere sostenuti anche dalle **caratteristiche morfologiche** del territorio. La zona più montuosa, l'Area Interna dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano, in accordo con la sua conformazione vede molto sviluppata l'agricoltura e l'allevamento che caratterizzano anche la zona centrale e più valliva composta dai comuni di Genga, Serra San Quirico, Mergo, Rosora, Castelplanio, Maiolati Spontini, Cupramontana, Castelbellino, Monte Roberto, la maggior parte dei quali sono conosciuti per la presenza di vigneti e la produzioni vinicola.

I comuni restanti più vicini alla Costa Adriatica spiccano per la produzione artigianale. Fabriano e Chiaravalle sono ben sviluppati nei servizi e nel settore terziario.

Nessuna delle ventitre municipalità presenta numeri eccellenti nel settore dell'edilizia.

Figura 16. Settori imprenditoriali predominanti per comune 2017. Elaborazione dati Istat

FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
JESI
CASTELPLANIO
CASTELBELLINO
MAIOLATI SPONTINI
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

1.5.
DIGITAL DIVIDE

La Regione Marche, con l'obiettivo di rendere il **territorio più intelligente e sostenibile**, migliorare la qualità della vita e pianificare uno sviluppo economico innovatore, intende contribuire allo sviluppo di **politiche di innovazione** sul proprio territorio, a partire dalle **infrastrutture digitali** di nuova generazione. Nel 2010, con il lancio della strategia Europa 2020, la Commissione europea si è posta l'obiettivo di rilanciare il sistema economico e sociale europeo: la strategia prevedeva una serie di obiettivi da realizzare entro questo decennio in ambiti come l'occupazione, l'istruzione, l'energia e l'innovazione, per consentire all'Europa di superare l'impatto della crisi finanziaria e rilanciare l'economia.
Tra le iniziative chiave per raggiungere gli obiettivi di crescita economica e sociale al 2020 (le cosiddette "Iniziative Faro" della Strategia Europa 2020), la Commissione europea ha presentato nel 2010 l'**Agenda Digitale Europea**, attraverso cui si è posta l'obiettivo di sfruttare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per incrementare l'innovazione, la crescita economica e la competitività, favorendo lo sviluppo di un mercato digitale unico basato su Internet veloce e superveloce e su applicazioni interoperabili. Nello specifico, l'Agenda Digitale Europea definisce sette aree prioritarie (i sette "pilastri") su cui intervenire: creare un mercato unico digitale; migliorare l'interoperabilità tra prodotti e servizi ICT; stimolare la fiducia in Internet e la sicurezza on-line; garantire la disponibilità di un

accesso a Internet veloce e superveloce; incoraggiare gli investimenti in ricerca e sviluppo; migliorare l'alfabetizzazione, le competenze e l'inclusione digitale; utilizzare l'ICT per affrontare i problemi sociali.

Già nel 2010, quindi, la disponibilità di un accesso a **banda larga** per tutti i cittadini europei era stata individuata come obiettivo strategico, da conseguire entro il 2013, riconoscendo l'universalità dell'accesso a banda larga come una condizione necessaria per creare le condizioni per una crescita sostenibile, basata sull'economia della conoscenza e sull'innovazione. Successivamente, entro la fine del decennio, l'attenzione si sarebbe spostata verso i servizi a banda ultra larga, fissando due obiettivi entro il 2020: la copertura con banda ultra larga pari o superiore a 30 Mbps per il 100% dei cittadini UE ed il 50% degli utenti domestici dovrebbe sottoscrivere abbonamenti con velocità superiore a 100 Mbps.

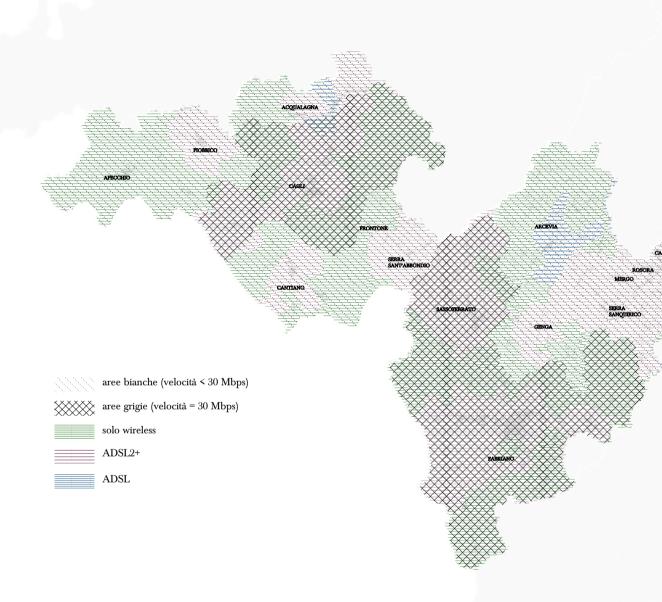
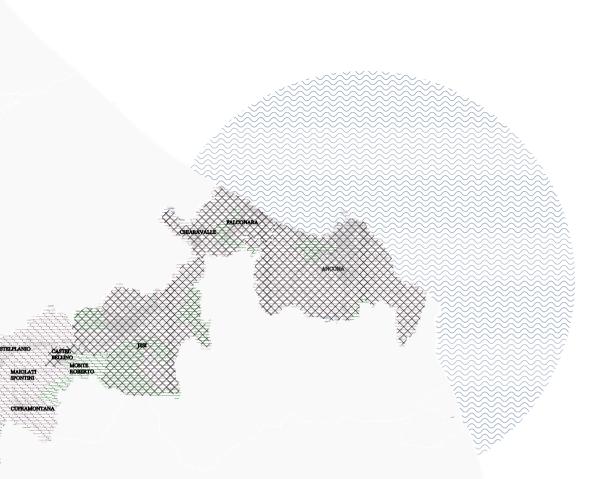
Anche la Strategia europea per un **mercato unico digitale**, del 2015, facendo leva sulla forza del mercato unico dell'Unione Europea, ribadisce l'importanza di reti digitali veloci, sicure, affidabili e convenienti, a supporto dello sviluppo di prodotti e servizi digitali. Nonostante tutte queste iniziative, nell'area interna, purtroppo, l'accesso ad internt è ancora difficoltoso.

Il **digital divide** è una criticità con riferimento sia alla dotazione infrastrutturale sia ad altri fattori abilitanti l'uso delle ICT. L'indice di popolazione raggiunta da banda larga su rete fissa tra i 20 mbps e 30 mbps risulta nell'area inferiore alla media nazionale e marchigiana aree interne. Gli investimenti fatti non sono stati sufficienti a servire adeguatamente i punti impervi; la realizzazione di una **rete wireless** nelle aree marginali ha subito rallentamenti nell'attuazione. La Regione ha già messo a fuoco il problema nel **Piano Telematico**, che prevede la copertura del territorio dell'area progetto con una banda di almeno 30 Mega. Anche l'abilitazione della popolazione e degli operatori economici all'uso del digitale è un fronte sul quale la Regione ha già elaborato progetti, mentre sono in corso di approfondimento le condizioni per promuovere nei luoghi della cultura quali biblioteche e musei l'attivazione di servizi avanzati quali connettività wi-fi, dispositivi multimediali in funzione di condivisione di eventi, didattica, **formazione a distanza**. La infrastrutturazione del territorio sarà implementata secondo una programmazione in corso di definizione mediante consultazioni delle amministrazioni locali raggruppate per aree omogenee. Al momento, la percentuale di popolazione raggiunta da banda larga su rete fissa (Asymmetric Digital Subscriber Line - ADSL) ad almeno 30 mbps (capacità effettiva) è del 57%, mentre l'obiettivo di progetto è arrivare ad una percentuale dell'85%. Con l'intervento si vuole realizzare un graduale accentramento di quelle che sono le componenti hardware e software completando il sistema informatico unico per tutti i comuni in cui un unico soggetto – l' UM del Catria e del Nerone - dovrà assumere il ruolo di "gestore" della infrastruttura. Ciò permetterà

di **ottimizzare le risorse** impiegate dai comuni per i canoni di manutenzione e di superare le criticità ora esistenti. Inoltre per rendere efficace la digitalizzazione, si investirà in azioni di abilitazione della popolazione e degli operatori economici all'uso del digitale. Andando quindi a creare uno sportello Unico WEB e SIT, si potrà avere uno sportello Unico Web ed un sistema Informativo Territoriale "SIT". Per questo progetto, sono previsti dei fondi FESR: al fine di estendere la diffusione della banda larga e delle reti ad alta velocità, sostenere l'adozione di tecnologie future ed emergenti e di reti in materia di economia digitale, rafforzare le applicazioni delle TIC per l'e-government, l'e-learning, l'e-inclusione, l'e-culture e l'e-health, le risorse assegnate ammontano a 24.337.472,00 € Programmazione POR FESR 14-20). Le aree sono state classificate secondo le seguenti tipologie:

- **Aree nere**: aree servite da almeno due operatori di rete fissa con reti a banda ultra larga, in grado di erogare servizi con velocità di almeno 30 Mbps;
- **Aree grigie**: aree servite da un solo operatore di rete fissa con reti a banda ultra larga, in grado di erogare servizi con velocità di almeno 30 Mbps;
- **Aree bianche**: aree non servite da operatori in grado di fornire servizi con velocità di almeno 30 Mbps.

La situazione rappresentata nella tavola è riferita ai dati del 2016. L'ADSL indica la tecnologia per cui l'operatore consente l'accesso a tutti gli utenti che acquistano il pacchetto di usufruire della rete Internet. Questo è permesso mediante la semplice linea del telefono di casa. Quindi quando sentite questo termine, esso si riferisce all'azione di possedere una connessione internet, che può essere, come accade soprattutto in questi anni, con la fibra, la quale aumenta notevolmente la velocità andando a ridurre la latenza. Il Wi-Fi è il sistema per cui ci si connette alla rete internet che precedentemente viene data mediante l'ADSL, questo con un semplice apparecchio che viene posto in casa, chiamato modem.

Figura 17. Digital divide. Fonte: Nuovo piano telematico regionale

FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
JESI
STELPLANIO
CASTEL
BELLINO
MONTE
ROBERTO
MAIOLATI
SPONTINI
CUPRAMONTANA

1.6. STAKEHOLDERS E PRODUTTIVITÀ

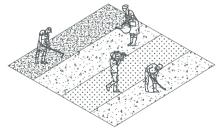
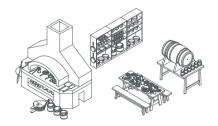
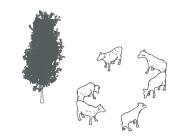
L'esplorazione effettuata sul territorio dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano e sui comuni a ridosso della Strada Clementina conferma perfettamente il fenomeno di spopolamento che sta colpendo in particolare l'Area Interna. La maggior parte dei servizi, infatti, si trovano lungo l'attuale Strada Statale 76 e verso la Costa Adriatica, perciò sono tanti i cittadini che preferiscono spostarsi dai borghi dell'entroterra, abbandonando aree di estremo valore culturale, storico e ambientale. La situazione però non è sempre stata questa, infatti la maggior parte dei comuni vanta ancora oggi di **elementi caratteristici** sia nell'ambito della **produttività** che in quello del **patrimonio naturalistico e architettonico**. Basti pensare che già dal Medioevo quasi ogni borgo poteva contare su uno o più mulini ad acqua, che lavoravano grazie alla fitta rete idrografica dell'area, e molte sono le cave (quasi tutte ora abbandonate) da cui si estraeva il materiale per la creazione di macine, destinate ai mulini. Ne è un esempio Palazzo, uno dei castelli di Arcevia, borgo molto piccolo e arroccato su una collina, dove sono presenti più di cinque mulini e molte opere idrauliche che garantivano il funzionamento di una conceria ed una vetreria.

PRODUZIONE LOCALE

In generale, le attività produttive erano legate alle **tipicità del territorio**. Infatti, come è stato descritto nello studio dei trend di sviluppo, anche oggi i settori più evoluti nell'Area Interna sono quelli relativi all'agricoltura e all'allevamento, mentre la zona valliva attraversata dall'Esino si è sviluppata nell'ambito artigianale e industriale. Fabriano, da sempre polo produttivo importante, grazie alle sue storiche cartiere, ha facilitato i comuni limitrofi che hanno sviluppato un'economia autoctona fiorente. Sassoferrato, oltre alla Miniera dello Zolfo nella frazione di Cabernardi, nel suo centro abitato aveva un Pastificio, due mulini ed una industria di calce, e, nel '900, il Cementificio Stella ed il Calzaturificio Vainer.
Si evince dunque un passato economico molto forte, che però in alcune zone non è riuscito a sostenere la **concorrenza** delle grandi imprese.

DEFINIZIONE DI STAKEHOLDER

Per invertire la tendenza di spopolamento sono state identificate quindi quelle **realtà imprenditoriali** (e non) che, in modo **resiliente**, comprendono il potenziale intrinseco del loro territorio e cercano di valorizzarlo: si parla di "**stakeholder**". Con questo termine si intende una qualsiasi figura o gruppo interessato a sostenere un'iniziativa o un progetto, di natura economica o sociale. Possono dunque essere definiti "stakeholders" grandi aziende, amministrazioni locali, piccoli artigiani o filiere di produttori che vogliono impegnarsi per finanziare attività di sviluppo e crescita.
Si è quindi proceduto per fasi: inizialmente è stata effettuata la "Stakeholder Analysis", ovvero un processo che identifica i soggetti (ad hoc) che possono avere interessi di vario genere, all'interno della focus area. Sono state evidenziate le **dinamiche relazionali** tra stakeholder e territorio, facendo emergere quegli attori principali con cui è necessario un confronto ai fini della realizza-

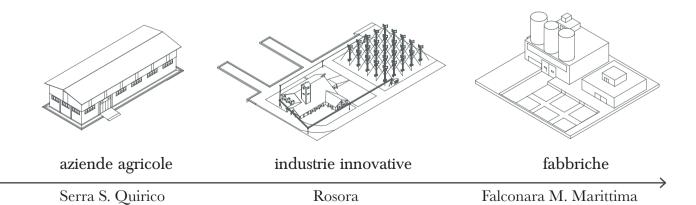
Figura 18. Schema delle differenti imprese dall'entroterra alla costa

coltivazioni autoctone — prodotti tipici enogastronomici — allevamenti

Acqualagna — Cantiano — Sassoferrato

zione del progetto volto alla ri-valorizzazione del territorio. Per fare ciò sono state effettuate delle **ricerche sul campo** e online e delle brevi interviste ai cittadini più anziani per conoscere meglio l'essenza dei luoghi.

Sono state identificate diverse tipologie di stakeholders: oltre alle scuole, alle amministrazioni comunali, ai GAL (gruppi di azione locale) e ai DCE (distretti culturale evoluti) che lavorano nella zona, sono state coinvolte imprese medio-grandi, produttori tipici, enti legati al turismo e associazioni locali.

Le municipalità prese in considerazione hanno tutelato valori e tradizioni caratteristiche dell'**identità della popolazione**, cosa che si evince dai vari prodotti tipici della zona, differenti da comune a comune e difficilmente replicabili altrove. Sono state identificate queste realtà per coinvolgerle in un intervento di sviluppo del territorio, così da promuoverle mantenendo la loro tipicità.

Nel campo dell'**enogastronomia**, Apecchio si distingue per essere la "città della birra", con i suoi birrifici locali, mentre Acqualagna conta numerose aziende agricole legate al tartufo. Cantiano ha come prodotti tipici l'amarena e il pane di Chiaserna, mentre ad Arcevia possiamo trovare produttori di vino e di mais a otto file. Per quel che riguarda l'artigianato, invece, a Cagli c'è quello delle pipe e delle selle in cuoio per i cavalli, eccellenze locali. Jesi e Cupramontana spiccano per la produzione vinicola. Sebbene gran parte della produzione sia legata alla tradizione, vi sono però delle eccezioni: è il caso della Faber, a Sassoferrato, **esempio virtuoso** di azienda moderna e innovativa che si è distinta nel settore delle cappe da cucina, e della Loccioni a Rosora che dal 1968 progettia sistemi di misura e controllo per migliorare qualità, sicurezza e sostenibilità di processi e prodotti.

Si tratta inoltre di un territorio costituito di un patrimonio paesaggistico molto interessante: oltre alla vicinanza con il Parco della Gola Rossa e di Frasassi, che interessa i comuni di Arcevia e Genga, all'interno di questa zona sono presenti molti boschi e riserve naturali, come quelle della

Gola del Furlo e del Bosco di Tecchie.
Anche a livello storico e culturale le attrazioni sono molte: tanti sono i borghi medievali nascosti tra le montagne, veri gioielli architettonici da scoprire, o i luoghi di culto, come l'Eremo di Fonte Avellana a Serra Sant'Abbondio e quello dei Frati Bianchi a Cupramontana.
Negli ultimi anni, perciò, lo sviluppo economico di questa zona è stato per lo più di tipo turistico. Sempre più associazioni, come "Happennines", a Sassoferrato, promuovono percorsi di varia natura per conoscere il territorio, e anche le amministrazioni locali puntano su progetti volti a creare nuovi **servizi per i turisti**. Nella ricerca degli stakeholders ci si è rivolti anche a quelle associazioni locali formate da cittadini particolarmente legati al loro territorio, come le Pro Loco o altre istituzioni specifiche.
L'Unione Montana del Catria e del Nerone è un ente che comprende i comuni di Acqualagna, Apecchio, Cagli, Cantiano, Frontone e Serra Sant'Abbondio e propone progetti ed iniziative volte alla crescita del loro territorio. Per esempio, tra le azioni attuate da questo ente ci sono:

- studio di fattibilità, al fine di assicurare migliore mobilità nell'area (collegamento tra centro e frazioni o tra area e territorio circostante) sia per residenza e cittadinanza, sia per produzione e sviluppo economico. Attivazione di "costellazione di punti ospitali distribuiti su tutto il territorio con conseguente sviluppo di sistema integrato di servizi di trasporto associati tra Comuni, flessibili a richiesta" tali da supportare popolazione (specie anziana) per loro spostamenti quotidiani per raggiungere luoghi dei servizi e socializzazione, nonché consentire a turisti accesso a siti naturalistici e culturali diffusi in area
- istituzione di mobility manager di area
- acquisizione di software dedicato a servizi innovativi (piattaforma informatica, APP informative, numero unico di centrale operativa), attivazione di servizi associati a chiamata (in particolare per trasporto di anziani e disabili), per migliorare collegamenti tra capoluogo e frazioni e tra località turistiche e nodi del trasporto pubblico locale (stazioni, aeroporti) per trasporto di bici
- mantenimento dei servizi minimi per spostamenti di utenza scolastica e pendolare
- gestione domanda di mobilità o armonizzazione orari di domanda (scuole, luoghi di lavoro e servizio) con quelli di offerta disponibile
- svolgimento di attività trasversali di formazione (rivolta ad operatori, terzo settore), piano di marketing per servizi in transfert da e verso strutture ricettive, aree naturali, aree di attrazione culturale

A Piobbico, invece, è presente il "Club dei Brutti", un'associazione internazionale che conta più di ventimila iscritti in tutto il mondo, nata per organizzare matrimoni nel paese ed ora interessata a sensibilizzare ad una corretta cultura dell'apparenza nella società moderna. "L'Università degli Uomini Originari di Frontone", antica isti-

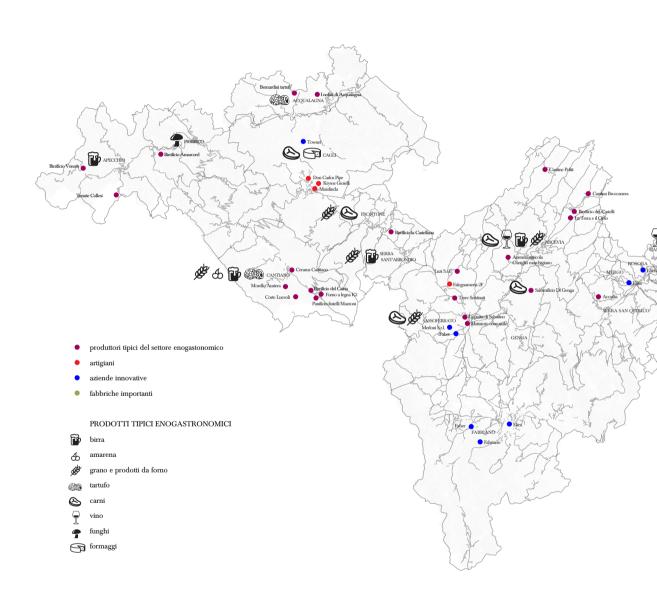
tuzione locale di Frontone, ha svolto in passato un ruolo di sostentamento economico rilevante e ora possiede un patrimonio agro-silvo-pastorale di oltre 2200 ettari sui versanti del Monte Catria.
A livello artistico, "Operazione Arcevia" è un'associazione che dagli anni '70 vuole promuovere l'arte in tutte le sue forme, creando un centro culturale per la comunità.
Tutte queste associazioni organizzano eventi ed iniziative che muovono l'economia locale.
La strategia nazionale delle Aree Interne, con il progetto degli Asili d'Appennino[7], ha iniziato un processo di identificazione degli stakeholders rivolto agli utenti dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano (Tabella2).

ESITI

Alla luce delle analisi svolte, si è compreso quali fossero i **punti di forza** e le debolezze dell'area su cui gli Stakeholders potrebbero intervenire. Essendo l'obiettivo quello di riattivare i luoghi e creare **comunità più resilienti e adattive** alle trasformazioni contemporanee, si comprende la necessità di una collaborazione tra l'elemento tradizione, molto presente in questi borghi, e le imprese innovative, legate anche al turismo. Perciò, per un intervento funzionale, è importante che tutti gli attori descritti entrino in gioco, così da garantire una strategia che risponda alle richieste di tutta la popolazione.

Tabella 2. Agenzie del settore culturale attive nell'Area Interna

Agenzie del settore culturale attive nell'area pilota		
COMUNI	AGENZIE	ATTIVITÀ
Acqualagna	Dna Creativo srl	Bonsai film festival, gestione cinema
	Corso Roma Menu Studio	coworking, fiera tartufo, manifestazioni estive
Apecchio	Associazione Apecchio Città della Birra	marketing della filiera "alogastronomica" del territorio
	associazione Notrace	attività outdoor
Arcevia	Associazione Ar(t)cevia	festival d'arte internazionale Ar(t)cevia, eventi e progetti culturali, laboratori didattici
	Associazione Arcevia Jazz Feast	promozione della musica, attività didattiche e concertistiche: seminari estivi di Arcevia Jazz Feast, Territori Sonori, Big Baby Band
	Associazione culturale musicale Harmonic	Percorsi di ascolto- festival di musica classica
	Associazione Operazione Arcevia	Operazione Arcevia 2.0, laboratorio di creatività
	Associazione Clio 92	Operazione Arcevia 2.0, laboratorio di creatività
Cagli	Associazione culturale Giochi storici	Palio dell'Oca – rievocazione storica in costume
Cantiano	Associazione La Turba	teatro popolare, rappresentazione sacra
	Associazione Archeoclub	gestione complesso seminario, percorso culturale Cantiano tra Storia e Natura
Frontone	Associazione L-Aleph,Associazione Bellosguardo	rassegna Frontone Eventi, arte contemporanea in collaborazione con Accademia Belle Arti di Urbino, rassegna Out of Range
	Fondazione ARCA	mostre d'arte e seminari su autismo e espressione artistica
	Associazione La Radica	Eventi culturali legati alla storia locale finalizzati a mantenere contatti con i discendenti degli emigranti
Piobbico	Gruppo di Bacciardi di Rocca Leonella	ristrutturazione edifici, Festival delle Pecore a pois, teatro libero del Monte Nerone
	Centro di educazione ambientale	ambiente e paesaggio
Sassoferrato	Cooperativa Happennines, nell'ambito di un accordo di partenariato pubblico-privato. Start-up dell'incubatore di imprese culturali Cultlab.	Gestione polo museale Comune di Sassoferrato: Museo Civico Archeologico e raccolta Periottana; Civica Raccolta d'Arte (Pinacoteca) e Raccolta degli Incisori Marchigiani; Galleria Civica d'Arte Contemporanea G.B.Salvi "Mam's"; Museo d'arte e tradizioni popolari; il sito archeologico di Sentinum nelle due aree Civita e S. Lucia.
	Circolo Fotografico Erregibi, FIAF, Pro loco	Rassegna internazionale d'Arte/Premio "G.B. Salvi, Facephotosnews, mostre d'arte, presentazioni di libri, concerti musicali, spettacoli.
	Associazione culturale onlus "La miniera" di Cabernardi	Museo della Miniera di zolfo e Parco Archeominerario di Cabernardi
Serra S. Abbondio	Centro studi Avellaniti	fondazione dei monaci del Monastero di Fonte Avellana: convegni, concerti, ricerca storica
	Associazione I Poeti dell'Eremo	manifestazioni di poesia; lettura di Canti danteschi

Figura 19. Tipologie di produzione. Ricerca sul campo

1.7.
POTENZIALITÀ E SFIDE

L'**esplorazione** svolta sui territori dell'Area Interna e sui comuni attraversati dalla SS76 (Strada Clementina), ha permesso di mettere in risalto una serie di potenzialità attualmente poco valorizzate.
Un territorio così vasto e ricco di **pattern differenti** vanta la presenza sia di siti naturalistici di grande rilievo sia di architetture un tempo legate alla produzione, che diventano parte integrante del paesaggio stesso. A tutto ciò si affiancano una serie di **tradizioni locali agricole e artigianali** che da sempre dettano il ritmo di vita dei cittadini, perfettamente in armonia con il contesto circostante.
Se da una parte l'assenza di connessioni rapide e la mancanza di servizi hanno causato la marginalità di queste aree, dall'altra hanno garantito la **tutela del modus vivendi** che in sede di progetto risulta essere un punto di forza su cui intervenire. Infatti la sfida è inserirsi sul territorio più interno mettendo in relazione le piccole realtà presenti così da rafforzarle, senza che esse perdano la loro originale peculiarità di **servizi a misura d'uomo**. Ciò è possibile anche enfatizzando il rapporto con i comuni attraversati dalla Strada Clementina che, connettendo l'Umbria alla Costa Adriatica, ha da sempre garantito un buono sviluppo economico. Tuttora questa zona è dotata di una serie di aziende innovative che offrono opportunità lavorative e di sviluppo alla popolazione. Di conseguenza la densità abitativa è superiore rispetto a quella relativa all'area dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano che

purtroppo non vanta di questi servizi.
Sulla base di tutto ciò, creando un **network** che si appoggi sulla Strada Clementina come asse di mobilità veloce, e rafforzando i servizi lungo le infrastrutture secondarie, si vogliono mettere in collaborazione le due aree in modo da provvedere alle carenze reciproche.
In questo modo, i prodotti tipici dell'Area Interna e le iniziative già presenti possono essere conosciuti anche al di fuori dei limiti comunali, così da espandersi e crescere. I birrifici di Apecchio, per esempio, si sono già mossi in questa direzione: creando una filiera con altri produttori di birra della zona, hanno proposto il "Percorso della birra", itinerario che offre al turista la possibilità di conoscere e apprezzare prodotti autoctoni. Su questa scia, possono essere definiti altri progetti simili legati alla produzione artigianale, alla lavorazione del legno, del pellame e della pietra e all'enogastronomia, che si vanno ad unire a quelli già presenti.

Dall'analisi territoriale degli insediamenti è stato riscontrato inoltre un grande numero di **mulini** e **opifici idraulici**, sia nell'Area Interna che lungo la Strada Clementina. Mentre alcune di queste strutture sono state riqualificate o rimesse in funzione, altre versano in uno stato di degrado e abbandono che ne causerà presto la scomparsa. Trattandosi di un patrimonio storico e architettonico importante, in questo caso la sfida è quella di ridare loro il ruolo di **centralità produttiva** e, dotandoli di nuove tecnologie smart e green, renderli capaci di adattarsi alle dinamiche sociali odierne. Lavorare su queste strutture significa sicuramente tenere in considerazione l'elemento cardine del loro funzionamento: l'**acqua**. La rete fluviale che si sviluppa in questi territori connette non solo gli edifici produttivi, ma anche una serie di eremi ed abbazie oggi mete turistiche.
Se fino alla metà del 1900 tutti i corsi d'acqua connessi alle strutture produttive venivano costantemente bonificati per garantire il buon funzionamento di queste, nell'ultimo periodo gran parte di essi sono stati lasciati in condizioni di degrado, causando l'impossibilità di vivere gli spazi naturali che si affiancano allo sviluppo delle città.
Considerando quindi che da sempre la presenza dell'acqua ha permesso la nascita dei borghi, si può pensare di arricchire il sistema dei percorsi naturalistici già esistenti che si affiancano ai fiumi e di creare nuovi **parchi fluviali** legati anche al tema dell'agricoltura e della produzione di materie prime tipiche da poter lavorare proprio all'interno di quelle strutture produttive come mulini e opifici idraulici oggi dismessi.
Questa strategia, approfondita al capitolo 6 "Temi e scenari tra area interna e strada Clementina", arriva a toccare ogni tematica presente sul territorio e mira a rispondere a tutte le esigenze dei cittadini e a contapporsi alle tendenze di spopolamento in atto nell'area.

Piobbico

2

PROSPETTIVA// PROGETTI IN CORSO

2.1. STRATEGIA NAZIONALE PER LE AREE INTERNE: SNAI

La Regione Marche ha preso parte all'**Accordo di Partenariato 2014-2020**, all'interno del quale particolare attenzione è stata data alle "**Aree interne**". Le aree interne sono territori particolarmente fragili, geograficamente distanti dai centri di offerta di servizi essenziali (di istruzione, salute e mobilità) che hanno subito nel tempo un **processo di marginalizzazione** e declino demografico e le cui significative potenzialità di ricchezza naturale, paesaggistica e culturale vanno recuperate e valorizzate con politiche integrate per favorire lo sviluppo economico.
Per raggiungere questo obiettivo è stata definito una Strategia, la **SNAI** (Strategia Nazionale Aree Interne), che si presenta come uno strumento applicabile ad ogni regione e macro-regione del paese, intervendendo nelle zone più deboli creando lavoro, realizzando **inclusione sociale** e riducendo i costi dell'abbandono del territorio.
Tutto ciò vuole contrastare il fenomeno di spopolamento già citato più volte, intervenendo anche con specifici progetti mirati per arginare e invertire nelle Aree interne il dissesto idro-geologico e il degrado del capitale culturale e paesaggistico.

METODO

La SNAI è rivolta ad aree selezionate dalle differenti Regioni secondo criteri generali, per le quali gli interventi di sviluppo locale saranno finanziati da tutti i fondi comunitari disponibili (FESR, FSE, FEASR, FEAMP) e riguarderanno prioritariamente i seguenti ambiti di intervento: tutela del territorio, valorizzazione delle risorse naturali e culturali e **turismo sostenibile**, sistemi agro - alimentari e sviluppo locale, risparmio energetico e **filiere locali** di energia rinnovabile, saper fare e artigianato. Assicurati i fondi, la SNAI prevede l'adeguamento dei servizi essenziali, di salute, istruzione e mobilità, finanziati da risorse aggiuntive previste dalla Legge di stabilità (art. 1, commi 13-14-15-16-17), e da altre risorse, e realizzati da Ministeri centrali, Regioni e Province, per la rispettiva parte di responsabilità.

L'insieme di questi interventi troverà sanzione formale in appositi **Accordi di Programma Quadro** fra Enti locali, Regioni e Amministrazioni centrali, a cui parteciperanno anche l'Agenzia per la coesione territoriale, il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, il Ministero della salute, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il Ministero delle politiche agricole, alimentari, forestali e del turismo e le altre amministrazioni centrali competenti per materia. Questi accordi andranno a formare una Federazione di progetti per le Aree interne che offrirà molteplici servizi: monitoraggio e valutazione in itinere del rispetto dei tempi previsti e degli esiti; confronto e assistenza in merito alle criticità; accesso a una banca dati delle pratiche; condivisione dei progressi nel sistema degli indicatori; confronto con le azioni di politica ordinaria.

Nel quadro europeo e internazionale, l'Italia si presenta con uno straordinario **policentrismo** un'ampia e diversificata rete di piccoli e medi Comuni. La strategia per le Aree interne, il suo approccio graduale, integrato e monitorato, vuole intendere queste caratteristiche come potenzialità, migliorando la qualità di vita dei residenti, contribuendo allo sviluppo nazionale e partecipando all'obiettivo di **coesione territoriale** dell'Unione Europea.

La Regione Marche promuove la SNAI con il Programma di sviluppo rurale (PSR) Marche 2014-2020, i Programmi operativi regionali (POR) del Fondo europeo di sviluppo regionale (Fesr) e del Fondo sociale europeo (Fse) 2014-2020, in particolare sostenendo interventi a valere sulle seguenti sottomisure:

- **Riuso e riqualificazione** dei centri storici, creazione di micro reti di distribuzione di energia
- **Investimenti nella creazione**, miglioramento o ampliamento di servizi locali di base e infrastrutture
- Investimenti in **infrastrutture ricreazionali** per uso pubblico, informazioni turistiche, infrastrutture
- Investimenti relativi al **patrimonio culturale** e naturale delle aree rurali

Le Aree Interne identificate nelle Marche sono tre, ovvero l'Area Macerata, l'Area Ascoli Piceno e l'Area Basso Appennino Pesarese e Anconetano, oggetto di studio di questa tesi.

2.2.
ASILI DI APPENNINO

Il progetto denominato “Asili d’Appennino: le dimore della Crativitá delle Alte Marche” coinvolge i nove comuni appartenenti alla zona dell’Appennino Basso Persarese e Anconetano che si estendono a ridosso del crinale che definisce il confine con l’Umbria, nei bacini idrografici del Metauro, del Cesano e del Misa interessando quindi la provincia di Pesaro e Urbino e quella di Ancona. Sei di queste municipalità sono associate ad un gruppo particolarmente coinvolto nella strategia: l’**Unione Montana Catria Nerone** con sede a Cagli.

Come analizzato precedentemente, si tratta di un territorio con forte **vocazione naturalistica** e boschiva, costituito da cime importanti, aree verdi e agricole che si inseriscono fino ai margini dei centri abitati e che si dislocano in particolare nella fascia altimetrica intermedia.
La combinazione di un ambiente naturale pressochè incontaminato e la presenza di borghi storici con beni architettonici in buono stato di conservazione è di certo una potenzialità di questa parte della regione Marche soprattutto in ambito turistico.
Nonostante la classificazione di questo territorio come Area Interna, la presenza di una connessione veloce con la costa grazie alla strada Flaminia, la prossimità con una importante città universitaria, Urbino, e la vicinanza con Fabriano che è un polo industriale di rilevante spessore, danno un’impronta non periferica al territorio anche dal punto di vista della vita sociale e culturale. Una maggiore marginalità si avverte sui comuni

più settentrionali e lontani dalla viabilità veloce ma negli ultimi anni questi si stanno adoperando nella **promozione di prodotti tipici locali** che li rendono centri unici e ricercati.

Il progetto "Asili di Appennini" ha quindi redatto una Strategia di intervento volta a risolvere le criticità e a **enfatizzare le potenzialità** delle suddette municipalità (coinvolgendo anche le frazioni), sviluppandosi sui risultati di una attenta analisi territoriale.

La prima criticità che è stata riscontrata riguarda il calo demografico dell'ordine del 40% dal 1951, ciò comporta chiaramente un **invecchiamento della popolazione**, l'elevata mortalità a discapito dei bassi tassi di feritlità. In questo senso la strategia, con l'intento di invertire questa tendenza, propone la creazione di nuovi posti lavoro a favore delle classi più giovani, così da riequilibrare l'età della popolazione. Lo scenario è in parte aiutato dall'arrivo di **nuovi residenti stranieri**, in particolare dal Nord Europa, attratti dalle risorse paesaggistiche e ambientali.
La seconda criticità riguarda invece la perdita di **Superficie Agricola Utilizzabile** (SAU) fondamentale per un territorio che da sempre ha basato la sua economia su questo settore. Anche il numero di imprenditori in questo ambito ha quindi subìto una forte variazione in senso negativo.
D'altro canto sono state definite delle potenzialità: le risorse ambientali, i fiumi, i boschi, la diversità ecologica, la **biodiversità agraria**.
Da qui sorge un particolare interesse nei confrondi del patrimonio agroalimentare che si è evoluto dando maggiore importanza alla ricerca e alla produzione di qualità, soprattutto nel settore dell'**agricoltura biologica**. Ciò ha garantito nuove offerte lavorative proprio nel momento in cui la crisi economica ha colpito i settori industriali più fiorenti del territorio (industria meccanica, nautica, del mobile).
L'analisi del territorio ha fatto emergere ulteriori carenze come la scarsa presenza di servizi e di infrastrutture in grado di connettere tra loro i nove comuni. Ospedali, case di cura, istituti scolastici sono difficilmente accessibili.
Inoltre non si è mai dato inizio ad una collaborazione tra enti delle varie municipalità per la gestione delle risorse di interesse turistico: sono infatti sotto dotati di strutture per l'ospitalità e hanno una scarsa capacità di gestione delle attrazioni architettoniche e paesistiche. Per compensare questa situazione alcune aziende agricole, con l'intento di far conoscere il proprio prodotto, si sono ampliate offendo ospitalità nel contesto rurale.

I RISULTATI ATTESI

Di seguito al processo di studio e di **co progettazione** sono stati messi a fuoco i punti di rottura sui quali il territorio deve intervenire al fine di invertire le tendenze prima descritte e quindi è stato disegnato lo scenario desiderato.
La strategia relativa agli Asili di Appennino vuole infatti far emergere le due possibilità: procedere mantenendo gli scenari appena tracciati oppure seguire un nuovo processo che offra la possibilità di guardare al territorio con un nuovo sguardo volto ad un futuro migliore.
Seguendo quest'ultima ipotesi si immaginano diversi risultati:

- arresto dello spopolamento nel 2020, con l'obiettivo di andare incontro, nel futuro, ad un **incremento demografico**
- **aumento del tasso di turisticità**, anche nei mesi non estivi, mediante un sistema integrato di nuovi prodotti e servizi di ospitalità e culturali miglioramento della gestione dell'ambiente: boschi, fiumi, colture agrarie, paesaggio
- **miglioramento dei servizi di istruzione e formazione**: l'obiettivo è quello di far crescere il numero degli iscritti alle scuole superiori dell'area e quindi è necessario intervenire per renderle più attrattive
- **miglioramento dei servizi sociali e sanitari** ampliando l'indice di accesso alla medicina specialistica con prestazioni erogate grazie a nuove tecnologie, l'indice di informazione della popolazione sui servizi socio sanitari, l'indice di accessibilità ai servizi notturni per persone disabili o non autosufficienti, l'indice di Assistenza Domiciliare Integrata (ADI)
- capacità amministrativa e organizzazione integrata dei servizi comunali
- riduzione del digital divide
- miglioramento della mobilità con servizi integrati e miglioramento dell'accessibilità dei piccolo centri

IL CARDINE DELLA STRATEGIA

La strategia si basa sulla creazione di una **rete di ospitalità** di nuova concezione che coinvolga e interessi contemporanenamente tutti i comuni che fanno parte dell'Area Interna con l'obiettivo di creare una collaborazione tra diverse tipologie di utenti che rompa gli **schemi del municipalismo** che contraddistingue i piccoli borghi.
Gli Asili di Appennino, infatti, non sono un insieme di interventi affiancati per migliorare le caratteristiche del territorio, bensì un "unicum organico capace di generare un territorio asilo" (*Asili d'Appennino, le dimore della Creatività nelle Alte Marche, documento della Regione Marche*). Infatti per raggiungere l**'omogeneità** e un buon funzionamento di ogni genere di servizi è necessario che ci sia una **progettazione partecipata** tra i vari enti e che si sviluppi la capacità di collaborazione e compenetrazione tra diversi ambiti.
Questo processo deve quindi essere portato avanti garantendo una continua collaborazione e interazione tra le cinque categorie principali che danno origine a una **rete di Asili**: cultura e arte, istruzione e formazione, cura e benessere, turistico ed accoglienza, agricoltura e paesaggio.
Per creare questa rete è necessario conivolgere, come già anticipato, una serie di utenti, gli stakeholders, facenti parte di diverse categorie, a partire dagli enti pubblici, alle associazioni fino alle aziende private. Vengono coinvolti tutti coloro che hanno intensione di mettere il loro prodotto o il loro servizio in mostra.
Durante questo processo si cerca di fissare degli obiettivi da raggiungere ad intervalli temporali progettando una serie di azioni, in modo da tenere sempre sotto controllo le dinamiche di sviluppo e da aggiustare la traiettoria nel caso il bilancio dell'operato non rispettasse i risultati prefissati.
La strategia prevede infatti un gruppo centrale di **azioni di cambiamento strategico** e un gruppo di azioni funzionalmente collegate alle prime che servono a permettere la crescita nel territorio. Ad ogni risultato atteso è associata una scheda di intervento e quindi una serie di azioni strategiche mirate all'ottenimento dell'obiettivo. In particolare le azioni che rendono concreta la rete degli Asili sono tre: insediamento in luoghi strategici, sostegno alle imprese e alle filiere, sviluppo delle competenze per la gestione delle attività e dei servizi.
Per ogni comune dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano viene stilata una lista di luoghi strategici e di nuove funzioni da attribuirvi. Ne sono un esempio il Palazzo del Gusto di Acqualagna riconvertibile in Museo del Tartufo o il Teatro Capponi di Cantiano come nuovo Asilo del teatro popolare o Palazzo Scalzi di Sassoferrato come nuova residenza creativa dotata di spazi per il co-working e galleria d'arte contemporanea.
Allo stesso modo si procede con la **messa in rete delle filiere e dei produttori**, che permette la creazione di nuovi **percorsi enogastrono-**

mici che portano il turista a muoversi con più facilità in queste aree alla ricerca e scoperta di prodotti tipici sia enogatronomici che artigianali. Una linea progettuale promettente riguarda la creazione di piccole sedi locali di ricerca e sviluppo sul modello dei FABLAB. Nell'ambito della strategia essi sono deputati a creare "asili" didattici ed educativi per la diffusione e l'apprendimento in forme innovative, partecipate con coinvolgimento di imprese e associazioni accanto alle istituzioni pubbliche e alle scuole. I locali in cui realizzarli saranno individuati tra i luoghi strategici sedi di Asili o nei plessi scolastici.

L'ATTUAZIONE DELLA STRATEGIA

Per la buona riuscita di questa strategia è necessaria la presenza del **coordinamento** che è stato oggetto di confronto tra gli Amministratori delle nove municipalità. Si è concluso infatti che da una parte è necessario rispondere alle esigenze di rendere gli Asili visibili, operatici, efficaci, cooridnati, sostenibili, e quindi pienamente funzionali e dall'altra è necessario definire delle forme attuative che permettano la interconnessione dei diversi ambiti e dei diversi enti.
Vengono definiti tre livelli di intervento: politico, amministrativo e tecnico-operativo.

- **Livello politico**, assemblea dei Sindaci: indirizzi, scelte, obiettivi, verifica, attuazione strategica
- **Livello amministrativo**, ufficio di piano: direzione e gestione amministrativa coordinata, bandi, monitoraggio, valutazini
- **Livello tecnico-organizzativo**, regia strategica: direzione e gestione tecnico-progettuale coordinata, mobilitazione e organizzazione delle risorse per l'attuazione della strategia.

2.3.
GRUPPI DI AZIONE LOCALE E DISTRETTO CULTURALE EVOLUTO

Parlando di progettualità in atto nel territorio, è stato ritenuto importante analizzare i **Gruppi di Azione Locale** (GAL) attivi all'interno dell'area di progetto.
I GAL nascono come **società consortile** a responsabilità limitata, con l'obiettivo di attuare i piani di azione locale. Sono costituiti da enti pubblici (comuni, province e comunità montane), in rappresentanza delle **popolazioni rurali**, ma anche da operatori economici privati che agiscono nel territorio.
Il DCE (**Distretto Culturale Evoluto**) è una iniziativa regionale che punta allo sviluppo del territorio a livello culturale, incentivando quindi il patrimonio, le attività e gli istituti di formazione, con l'obiettivo di **generare imprenditorialità culturale** e **creativa** dando vita a prodotti e servizi in grado di essere competitivi anche nei settori produttivi tradizionali del territorio.
Al DCE possono partecipare enti pubblici, istituti e luoghi della cultura, enti, associazioni e fondazioni, imprese profit e non profit, istituti di alta formazione ed altri soggetti pubblici o privati interessati all'ambito culturale e creativo.

GAL

I Gal hanno il ruolo di programmazione ed attuazione di iniziative a favore delle comunità, definendo il Psl, **Piano di sviluppo locale**, con il quale accedere al PSR, P**rogramma di sviluppo rurale**.
Nell'elaborazione della strategia, i Gal adottano un approccio partecipativo detto **bottom-up**, che, in altri termini, coinvolge i beneficiari potenziali delle operazioni da realizzare nell'ambito del PSR. Per questo, i Gal sono organi centrali per la **creazione di opportunità** di crescita sociale ed economica dei territori, in quanto sostengono lo sforzo delle comunità locali nel tracciare percorsi di sviluppo vicini alle esigenze specifiche del territorio. Ai Gal è, quindi, richiesto di operare in maniera complementare all'Accordo di programma quadro (Apq) della SNAI per concorrere agli obiettivi comuni.
Nelle Marche sono presenti sei Gal, tre dei quali instistono nell'area di studio: il GAL Colli Esini - San Vicino, il GAL Montefeltro ed il GAL Flaminia Cesano. Ognuno di essi ha individuato delle aree tematiche d'intervento: la **valorizzazione e preservazione del territorio** per i Gal Montefeltro, il turismo e le **produzioni tipiche** per il Gal Flaminia Cesano, lo sviluppo dell'occupazione e il **sostegno delle imprese locali** per il Gal Colli Esini - San Vicino.
La dotazione finanziaria complessiva assegnata ai GAL per l'attuazione di questi piani ammonta a 60,56 milioni di euro, e molti progetti sono già stati portati a termine, come il sostegno alla creazione di centri rurali di ristoro e degustazione, la creazione di nuove strutture ricettive e i relativi servizi.

DCE

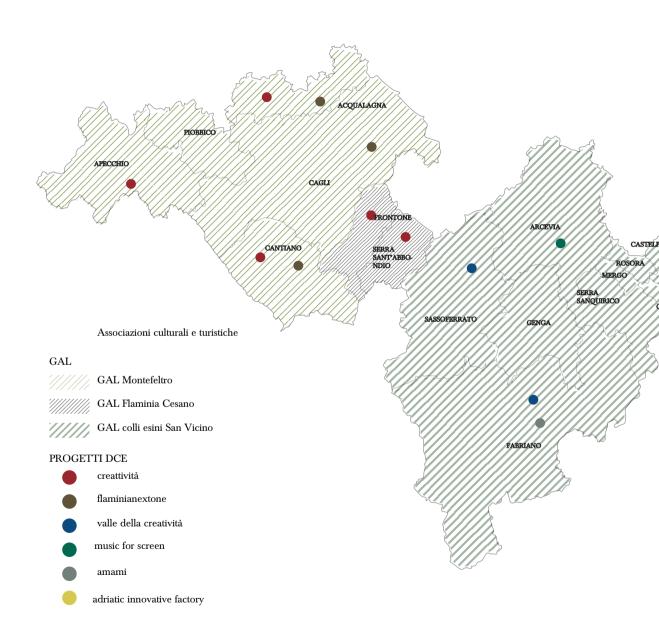
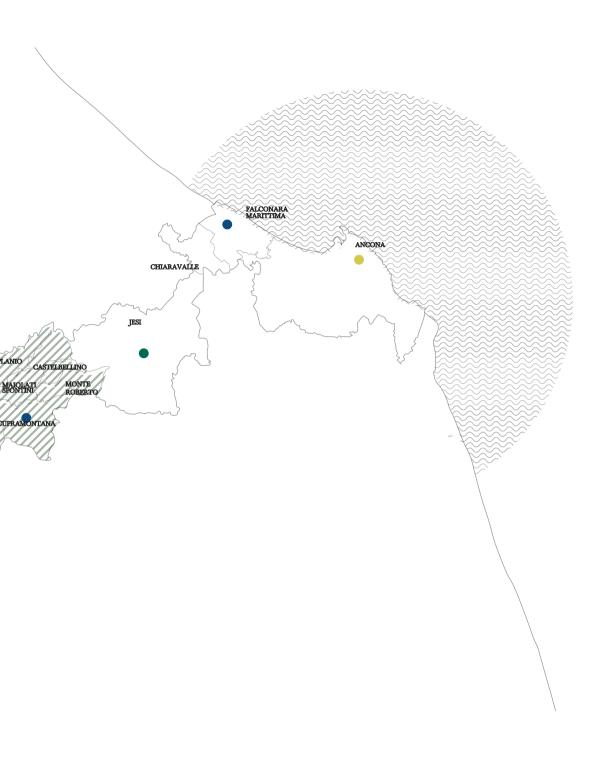
Le indicazioni di riferimento del DCE sono spiegate nella Legge Regionale n. 4 del 2010 "Norme in materia di beni e attività culturali", dove si dispone l'istituzione del Distretto Culturale delle Marche quale "sistema territoriale di relazioni tra il pubblico e il privato volto a sviluppare le **potenzialità del territorio** in **ambito culturale**, a garantire il governo integrato delle dinamiche del settore e a sostenere programmi di sviluppo locale". Nella Delibera della Giunta Regionale 1753/2012 vengono definite procedure e criteri per l'individuazione di un "**parco progetti regionale**", costituito da progetti ad iniziativa regionale e da non più di tre progetti di dimensione sovra locale, interprovinciale o interregionale per ogni ambito provinciale. All'interno dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano e dell'area della Clementina, i progetti del DCE in atto sono i seguenti:

- **Adriatic Innovative Factory**, della Camera di Commercio di Ancona, che punta allo sviluppo di offerta integrata turistico-culturale a livello macroregionale
- **CreAttività**, proposto dalla Provincia di Pesaro e Urbino, che ha come obiettivo la

realizzazione di prodotti/servizi innovativi integrando asset culturali, filiere turistiche/marketing territoriale e sviluppando piattaforme, prodotti e servizi digitali

- **AMAMI**, dell'Università degli Studi di Camerino: propone lo sviluppo dell'attrattività della dorsale pedemontana e valorizzazione della sua vocazione turistica (smart tourism)
- **La Valle della creatività**, idea del Comune di Fabriano: l'obiettivo è creare un centro di documentazione del catalogo d'arte su carta (ad oggi presenti 600 titoli) presso il Museo della carta e della filigrana di Fabriano e incentivare l'artigianato artistico
- **Flaminia Nextone**, proposto dal Comune di Fano, che , come CreAttività, vuole integrare le attività culturali creando una piattaforma ITC per lavoratori, cittadini e turisti
- **Music for screen**, del Comune di Senigallia, si basa sullo sviluppo di nuove tecnologie di competenze professionali per la produzione di musica per immagini.

Figura 20. Disposizione dei GAL e dei progetti DCE attivi. Fonte: Regione Marche

FALCONARA
MARITTIMA
ANCONA
CHIARAVALLE
JESI
CASTELBELLINO
MAIOLATI
SPONTINI
MONTE
ROBERTO
CUPRAMONTANA

2.4.
CONTRATTI DI FIUME

Attualmente, con interesse sempre crescente, la Regione Marche si sta adoperando per **tutelare** e **valorizzare** il patrimonio paesaggistico e i **corsi d'acqua**. Sono stati attuati i **Contratti di fiume** (CdF) che coinvolgono tutti i comuni caratterizzati dai canali più rilevanti. Questi accordi sono **strumenti volontari** di programmazione strategica e negoziata che perseguono la tutela, la gestione delle **risorse idriche** e la valorizzazione dei **territori fluviali** unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale. Si tratta di contratti coerenti con le previsioni di piani e programmi già esistenti sul territorio e sul bacino idrico e se necessario possono perfino contribuire a riorganizzare la pianificazione locale migliorandone i contenuti.

Il procedimento prevede otto fasi progressive:

1. Condivisione di un **documento di intenti**: si specificano le motivazioni e gli obiettivi generali, in questa fase vengono coinvolti i soggetti interessati.
2. Messa a punti di una approvata analisi conoscitiva: si analizzano le caratteristiche territoiali, gli aspetti ambientali e socio - economici. Vengono raccolti i programmi e i piani vigenti e viene effettuata una analisi preliminare sui portatori di interesse e le reti tra gli stessi. Uno degli obiettivi principali in questa fase è la definizione e la **valorizzazione delle idee progettuali** coerenti con la pianificazione esisente.
3. Elaborazione di un **documento strategi-**

co: si definisce lo scenario, riferendosi ad un orizzonte temporale di medio - lungo termine, che integri gli obiettivi di area vasta con le politiche interne del territorio.

4. Definizione di un **programma di azione** (PA): si devono indicare gli obietti e gli attori interessati per ogni azione, quindi gli impegni, gli obblighi, i tempi e le modalità attuative, le risorse umane e economiche necessarie. Il PA contiene una descrizione sintetica del contributo delle singole azioni al perseguimento delle finalità.
5. Messa in atto dei **processi partecipativi** aperti e inclusivi che consentano la condivisione d'intenti, impegni e responsabilità tra i soggetti aderenti al CdF.
6. Sottoscrizione di un Atto di impegno formale, il Contratto di Fiume: si contrattualizzano le decisioni condivise nel processo partecipativo e si definiscono gli impegni specifici dei contraenti.
7. Attivazione di un sistema di **controllo e monitoraggio**: si stabiliscono dei controlli periodici per la verifica dello stato di attuazione delle varie fasi e azioni, della qualità della partecipazione e dei processi deliberativi conseguiti.
8. Informazione al pubblico: si rendono accessibili al pubblico i dati e le informazioni relative al contratto di fiume stipulato in modo da **garantire la partecipazione** del pubblico ai processi decisionali sui piani e i programmi ambientali, attraverso strumenti divulgativi e canali Web.

Tali contratti vengono stipulati tra enti pubblici e talvolta coinvolgono enti privati come grandi aziende interessate al territorio.

Nel caso dell'Esino è possibile citare la collaborazione tra ente pubblico comunale e privato: la ditta "**Loccioni**". Essi si sono adoperati per la cura e la pulizia del fiume stesso. Nel tratto tra Maiolati-Castelplanio e Apiro-Mergo è stato riportato il corso d'acqua all'interno dei suoi argini naturali, ripristinandone l'originale configurazione, programmando periodicamente e sistematicamente la pulizia e la manutenzione delle sponde e degli alvei del fiume e della vegetazione e delle alberature circostanti. Affianco al tracciato fluviale si è proceduto con la progettazione e realizzazione di un percorso ciclabile e di una serie di spazi verdi attrezzati che hanno contribuito a dare nuova vita a questa porzione di territorio. Si tratta di un progetto da prendere come esempio di gestione intelligente e oculata delle risorse naturali ed economiche che sono state investite in maniera lungimirante.

Sono in vigore contratti di fiume anche sul territorio di Sassoferrato che mirano al recupero e alla valorizzazione di un sentiero esistenere e alla creazione di opere connesse al fiume Sentino. In questo caso il soggetto proponente è l'ente comunale e vengono coinvolti il CAI Fabriano e la Comunanza Agraria di Monte, le autorità di bacino e la Regione Marche.

Le azioni che sono previste riguardano il monitoraggio e la bonifica delle discariche abusive, il

miglioramento dell'accessibilità e della fruizione degli spazi fluviali nel rispoetto della sostenibilità degli ambienti fluviali in modo da trasformare il fiume in una attrazione turistica e culturale, un luogo di sport e divertimento. Interevenendo in quest'ottica si intende ridurre la pericolosià attualmente presenti.
L'attuazione dei Contratti di Fiume risulta essere una scelta interessante per la valorizzazione del territorio. In entrambe i casi analizzati si tratta **esempi virtuosi** che altre municipalità possono prendere in considerazione per i propri territori visto che la presenza dei corsi d'acqua è una costante dell'Area Interna dell'Appennino Basso Pesarese e Anconetane e dei comuni attraversati dalla Strada Clementina e l'attuazione di questi accordi può favorire lo sviluppo di un territorio sempre meno attraente e caratterizzato da fenomeni di spopolamento.

2.5. CICLOVIE

Il **grande patrimonio paesaggistico** presente nella Regione può essere maggiormente apprezzato grazie alla presenza di diversi **percorsi escursinistici e ciclabili**: ogni parco propone degli itinerari più o meno difficoltosi e abbordabili, presentando la bicicletta come mezzo turistico e di svago. In questo panorama, sarebbe interessante mettere a **sistema** tutti questi percorsi, così da disegnare una rete a scala più grande che possa collegare differenti poli, inserendosi in modo armonico nella morfologia delle Marche e ponendosi, in questo modo, come valida **alternativa ad un sistema infrastrutturale** che, come si è visto in precendenza, non riesce a essere efficiente e tende a sconnettere alcune aree. Progetti che portano avanti queste idee nella zona interessata da questa tesi sono stati presentati, e sono la Ciclovia dell'Esino e la Ciclovia Appenninica delle Alte Marche.

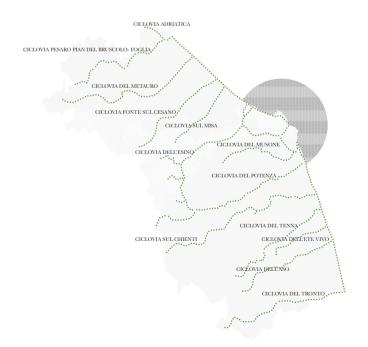
CICLOVIA DELL'ESINO

Nel 2019 è stato presentato il progetto della Ciclovia delle Marche, all'interno dei "progetti di paesaggio nelle Marche dopo il sisma del 2016". Esso ha come obiettivo quello di creare un sistema di ciclovie costituito da un **asse costiero** (nordsud) che percorre la fascia adriatica e si connette con le **direttici trasversali** (est-ovest) disposte lungo le principali **vallate fluviali**. Un impianto "a pettine" che consentirà, attraverso un sistema di sviluppo della **mobilità dolce**, il collegamento delle aree interne con la costa e la ciclovia adriatica, ciclovia di livello nazionale, inserendosi nel Sistema Nazionale delle Ciclovie, così come definito dalla Legge 2/2018.
Tra questi percorsi trasversali, c'è la **Ciclovia dell'Esino**, che segue l'andamento del fiume affiancandosi alla statale 76 e all'antica Strada Clementina. Partendo da Falconara Marittima e arrivando a Sassoferrato, con deviazioni verso Fabriano e Cerreto d'Esi, la ciclovia sarà lunga 86 chilometri, di cui 66 già finanziati, con il coinvolgimento di 12 Comuni: Jesi, Castelbellino, Maiolati Spontini, Castelplanio, Cupramontana, Rosora, Mergo, Serra San Quirico, Genga, Sassoferrato, Fabriano e Cerreto d'Esi. I lavori per la realizzazione inizieranno nel 2021, con una spesa pari a circa 7,1 milioni di euro. Questo collegamento mette in relazione i parchi e le riserve più importanti della zona, diventando un volano per il settore turistico non indifferente.

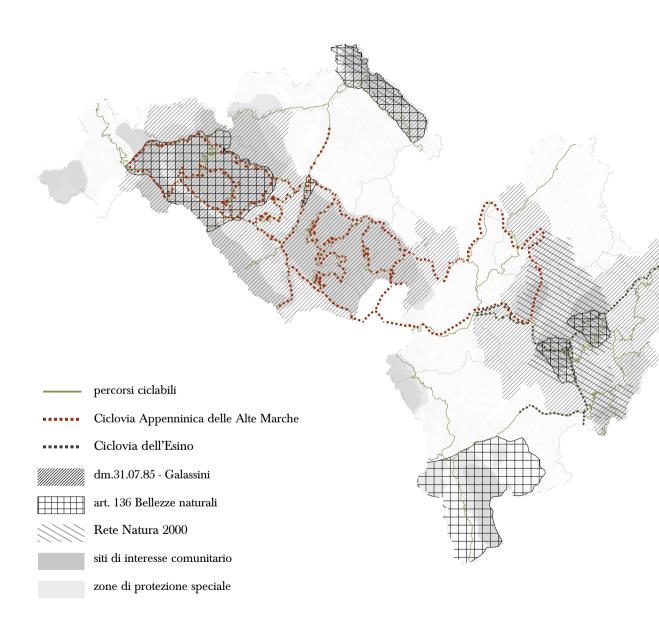
CICLOVIA APPENNINICA DELLE ALTE MARCHE

Uno dei punti della Strategia Nazionale delle Aree Interne, spiegato anche nel testo degli Asili d'Appennino, è quello di aumentare la mobilità e la **fruibilità del territorio** per i visitatori, migliorando l'organizzazione di percorsi e servizi per il **cicloturismo**, a scala locale integrata con quella regionale e interregionale. È qui che entra in gioco l'Unione Montana Catria Nerone, che in qualità di stakeholders ha presentato il progetto della **Ciclovia Appenninica Alte Marche**, la prima ciclovia delle aree interne della Regione Marche ad essere realizzata con un investimento di circa 350mila euro.
La futura Ciclovia avrà un percorso ad **anello**, dieci tratti da percorrere singolarmente o interamente, che collegheranno i nove Comuni della SNAI: Acqualagna, Apecchio, Arcevia, Cagli, Cantiano, Frontone, Piobbico, Sassoferrato e Serra Sant'Abbondio.
Obiettivo del progetto è quello di promuovere la zona e tutte le sue potenzialità, come il patrimonio paesaggistico e l'**enogastronomia**. Il percorso sarà correttamente segnalato e messo in sicurezza, inoltre in ogni comune verrà predisposta una stazione di **bike sharing**, info point, assistenza meccanica e ricarica per e-bike con possibilità di affittare biciclette a pedalata assistita. Punto di forza di questa strategia è che i percorsi ciclabili, nell'Area Interna, non sono solo per i turisti, ma rappresentano nuovi metodo di

spostamento anche i residenti: chi vorrà potrà spostarsi parzialmente in bicicletta di fruire di modalità di **trasporto pubblico** in modo da raggiungere le varie località.

Figura 21. Ciclovie delle Marche

ESITI

Dallo studio del sistema dei percorsi ciclabili, si è evinto che anche a livello di progettualità in atto non è presente un percorso che superi il distacco tra Area Interna e Strada Clementina: le due ciclovie appena descritte non sono presentate come dialoganti, ma come due elementi indipendenti e fini a se stessi.
In realtà, il comune di Sassoferrato si trova in posizione centrale: è allo stesso tempo parte della Ciclovia Appenninica delle Alte Marche e estremo della Ciclovia dell'Esino. Si vuole quindi potenziare e rafforzare questa **cerniera**, così da trovare quella connessione tra le due aree di studio che fino ad ora non è stata compensata, riuscendo così a unificare quello che il sistema infrastrutturale non è riuscito a fare.

Figura 22. Percorsi ciclabili nel contesto paesaggistico. Fonte: SNAI e Rete Natura 2000

3

SGUARDI// LE VIE DELL'ACQUA

3.1.
TERRITORI LENTI: TRA AREA INTERNA E STRADA CLEMENTINA

Di fianco ad una serie di criticità che attualmente hanno conferito ai territori dell'Area Interna marchigiana un carattere marginale, è possibile identificare una peculiarità che accomuna la zona dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano a quella attraversata dalla Strada Clementina: un patrimonio ambientale e paesaggistico dotato in particolare della presenza dei **corsi d'acqua**.
Si tratta di una **risorsa preziosa** che cela un enorme potenziale e senza dubbio offre quella qualità assolutamente assente sui **territori dinamici** delle grandi città che, pur offrendo maggiori servizi e opportunità, portano il cittadino a vivere con ritmi molto veloci.
I cosiddetti **territori lenti** quindi sono spazi urbani da valorizzare e da incentivare, sviluppando su essi nuove metodologie progettuali mirate alla sostenibilità e al tema della qualità della vita.
Dunque, per comprendere a pieno il valore delle ricchezze presenti e per volgere lo sguardo verso un progetto futuro che ponga le sue radici su questi concetti, è necessario conoscere i **processi urbanistici** che hanno disegnato il territorio a partire dai tempi passati.

I MULINI E LO SVILUPPO TERRITORIALE

La presenza dei canali irrigui ha permesso la nascita di aree extraurbane e la bonifica di zone rurali in cui sono sorti, nel Medioevo, i primi **mulini** per la macinazione dei cereali e poi una serie di strutture, sempre più innovative, come quelle per la lavorazione della seta, gli opifici e le cartiere.

Uno sviluppo di questo genere è stato possibile grazie alla presenza dei corsi d'acqua come il fiume Esino che attraversa la valle e si estende da Ancona a Fabriano ed è considerato uno dei 7 bacini principali delle Marche.

La storia delle **attività produttive** nasce quindi in tempi molto remoti (1400 circa), i primi mulini venivano costruiti come delle vere e proprie fortezze con tanto di torri e merlature. Dietro al loro funzionamento vi erano una serie di regole che prevedevano una suddivisione delle aree in modo tale che ogni contadino dovesse fare riferimento al mulino che ricadeva per giurisdizione nel suo territorio. Inoltre la pulizia dei canali era normata in modo tale da garantire il corretto scorrimento delle acque e quindi il funzionamento delle strutture. La Vallesina era così popolata da una serie di **abitazioni-mulini** connessi al fiume principale tramite una serie di canali secondari che portavano l'acqua all'interno della struttura. Per garantire un processo di molitura più efficiente i proprietari dei mulini erano organizzati in modo tale da lavorare a **ritmi alterni,** quando uno era attivo gli altri erano fermi. Questa tecnica serviva proprio per sfruttare al massimo la potenza e la pressione dell'acqua.

Lo stesso scenario che è stato definito per i comuni della Clementina si può raffigurare nella zona dell'area interna dove però i fiumi principali sono il **Sentino**, che tocca Sassoferrato e si connette all'Esino nei pressi del comune di Genga, e il **Burano**, che bagna la zona Nord dell'Area Interna.

Sempre seguendo le linee dei corsi d'acqua negli stessi anni nascevano le prime abbazie che trovavano quindi ubicazione in territori silenziosi e a stretto contatto con l'ambiente naturale incontaminato. Alcune di queste strutture diventavano parte della rete produttiva, dotandosi di macine e adoperandosi per la lavorazione del frumento.

L'**acqua** è stato l'**elemento guida** dello sviluppo urbanistico di tutto il territorio marchigiano, è materia fondativa.

A partire dalla metà del 1900 però, a causa dello **sviluppo tecnologico**, gran parte degli edifici produttivi sono stati dismessi a favore di nuovi sistemi più rapidi e innovativi. Molti canali secondari sono stati chiusi e quindi ciò che resta è un patrimonio edilizio dal valore incommensurabile che si rischia di perdere con molta facilità.

Allo stesso modo le sponde dei fiumi non vengono più curate come un tempo poiché il corretto flusso dell'acqua non incide sul funzionamento delle nuove industrie che si sono andate ad inserire su questi spazi.

La concatenazione di questi eventi ha portato oggi ad una condizione in cui, nella maggior

parte delle zone, si susseguono **spazi abbandonati** e privati della loro bellezza a causa dell'incuria. Da una parte le aree industriali e le grandi aziende prendono sempre più campo, dall'altro il patrimonio storico e architettonico acquista marginalità.

Con l'intento di far riemergere queste ricchezze che coinvolgono il settore produttivo, turistico e il patrimonio naturalistico, durante la fase di esplorazione, è stata effettuata una **mappatura** di tutti gli edifici produttivi che caratterizzano il territorio dell'Area Interna e della strada Clementina (Figura 23). Inoltre sono stati censiti quegli edifici di interesse architettonico di cui è stato possibile identificare una planimetria attendibile (Figura 24).

Da questo processo è emerso che quasi tutti i comuni coinvolti in questa analisi sono dotati di almeno un mulino ma la maggior parte di essi ha completamente perso la sua funzione principale: alcuni di essi sono stati ristrutturati e trasformati in abitazioni private o agriturismi, altri invece versano in condizioni di degrado. Solo pochissimi vengono aperti di tanto in tanto per la molitura del grano.

Un ulteriore aspetto interessante riguarda la proprietà dei queste strutture che sono per lo più private e non comunali, perciò la possibilità di intervenire su esse, cinvolgendole in programmi di riqualifizacione territoriale, è alquanto ridotta.

Figura 23. Mappatura degli edifici produttivi. Ricerca sul campo e interviste ai cittadini

FALCONARA
CHIARAVALLE
ANCONA
JESI
CASTELBELLINO
MAIOLATI
SPONTINI
MONTE ROBERTO
CUPRAMONTANA

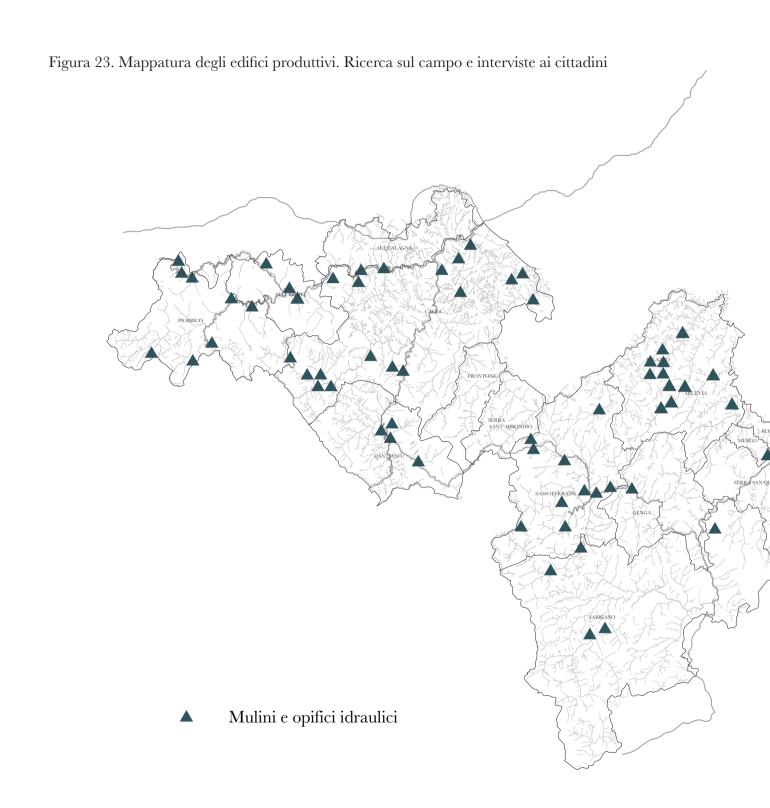



Figura 24. Censimento delle strutture architettoniche di interesse. Personal survey.

LEGENDA

mulini

chiese

fabbriche

rudere

abbandonato

in uso

LE OPPORTUNITÀ

Oltre al legame dell'acqua con lo sviluppo del settore economico e produttivo, è doveroso far riferimento alla bellezza e diversità di paesaggi che questi corsi d'acqua disegnano sul territorio marchigiano. Si tratta infatti di una grande **ricchezza** di cui, ancora oggi, godono molti comuni.

Mentre nella zona dell'area interna, in particolare a Cantiano, Sassoferrato, Acqualagna, Cagli, sono presenti tratti fluviali e **piccole piscine naturali balneabili** molto interessanti come mete turistiche, allo stesso modo, lasciandosi guidare dal corso dell'Esino, camminando lungo i sentieri naturalistici, è possibile raggiungere una serie di **eremi ed abbazie** incastonati nella natura incontaminata.

Anche in questo caso vengono descritti **elementi attrattori** molto ricercati ultimamente da turisti che apprezzano una realtà scandita da ritmi molto più lenti di quanto avviene in altri contesti, più popolati e commercializzati. Ciò favorisce la distinzione di un'ulteriore potenziaità: l'**identità locale** legata alle risorse naturali a **misura d'uomo**.

Se da un lato la lontananza dai grandi centri propulsori, l'insufficienza di infrastrutture che connettono i poli attrattori, la mancanza di servizi e di nuove opportunità di sviluppo hanno causato la marginalità di queste aree, dall'altra hanno permesso di mantenere vive alcune t**radizioni locali** e soprattutto la **produzione artigianale** e **enogastronomica** tipica del territorio.

Il connubio tra questa peculiarità e la presenza di una natura rigogliosa ha portato alla realizzazione di una serie di **percorsi lenti** incentrati sul tema della scoperta del territorio. Si tratta per esempio dei sentieri equestri, dei sentieri della birra di Cantiano e di quello del tartufo di Acqualagna che promuovono un prodotto di qualità, che nasce dalla tradizione, dalla ricerca e dalla voglia di innovazione delle nuove generazioni che portano avanti gli **antichi mestieri**. Sono gli artigiani stessi che per mantenere aperte le loro botteghe cercano di creare spazi accoglienti, eventi innovativi e rendono il loro prodotto interessante agli occhi di chi lo incontra per la prima volta perchè le lentezza del territorio si ripercuote anche nel ritmo dello sviluppo economico che coinvolge le attività produttive. A questo si affianca un costo della vita molto più basso di quello delle grandi città.

L'atmosfera descritta cattura l'interesse di **nuovi attori sociali**: nuovi cittadini, in particolare provenienti dai paesi nordici, che apprezzano il modo in cui si scandisce il tempo e il senso di tranquillità che si riesce a respirare e si insediano iniziando ad attuare modeste trasformazioni fisiche.

Il concetto di lentezza che quindi potrebbe essere analizzato come un punto a sfavore dei territori più interni, racchiude invece una serie di potenzialità che vanno tutelate e messe in primo piano per dare nuova vita ai territori margianli.

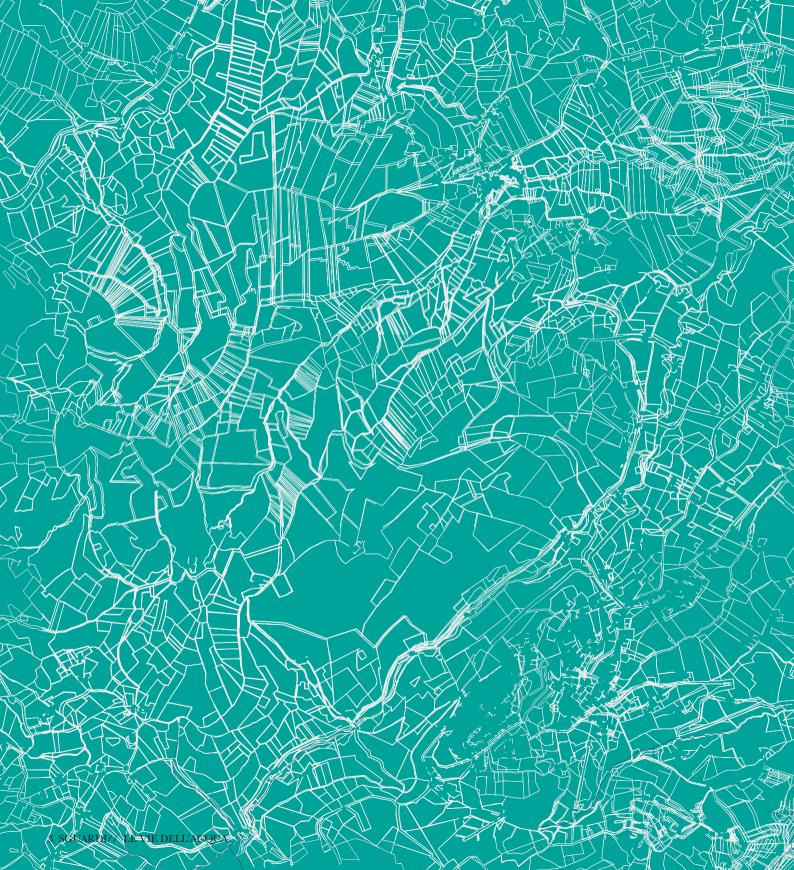
Sassoferrato - Ex Pastificio Giacani

Sassoferrato - Mulino del Capo del Ponte

Castelplanio - Mulino Franciolini

3.2.
PRINCIPI PER LA RICONNESSIONE

Dallo studio effettuato e dalle considerazioni emerse precedentemente, la **marginalità** che sta colpendo in particolare l'Area Interna è considerabile anche come un **valore aggiunto** e una **garanzia** di qualità del territorio.
Pur mantenendo predominanti i **caratteri peculiari** dei territori lenti, è possibile intervenire su di essi proponendo una serie di progetti per la riconnessione del territorio con le aree piu facilmente accessibili.
L'**assenza di servizi** per la comunità, come gli ospedali, le scuole, i servizi sociali e ambientali, deve essere essere colmato per rispondere alle esigenze dei cittadini che non essendo soddisfatti di quanto offerto dal territorio migrano verso la costa incentivando il fenomeno di spopolamento registrato nell'ultimo decennio.
Per garantire un **processo di ricutura** è necessario intervenire anche nel sistema infrastrutturale, dove si evince la carenza di servizi pubblici e la difficile percorribilità delle strade. Non si pensa infatti alla progettazione di nuove infrastrutture bensì alla **valorizzazione dell'esistente** e all'inserimento di ulteriori tratte degli autobus.
Inoltre lavorando lungo i corsi d'acqua è possibile progettare una serie di **piste ciclo-pedonali** per la connessione degli spazi naturali.
La presenza di **tipicità locali** sia in ambito artigianale e produttivo che in ambito paesaggistico e ambientale necessita di valorizzazione. Con progetti che mirano al rilancio delle imprese locali e ad un **turismo slow** si può pensare di ricreare una connessione tra le zone più costiere

e quelle montane.
Inoltre è possibile pensare ad una serie di azioni necessarie a far fronte ai rischi ambientali e all'estinzione delle specie autoctone. In questo caso è possibile intervenire con la progettazione di **corridoi ecologici** e proponendo la ri-progettazione delle aree soggette a fenomeni di degrado e abbandono al fine di far emergere le potenzilità con processi di riuso creativo.

3.3. APPROFONDIMENTI IN SITO: ARCEVIA

A seguito dell'analisi svolta, sono stati effettuati numerosi **sopralluoghi** nei vari comuni per capire quale prendere come caso studio per il progetto architettonico. Dalle informazioni raccolte, anche grazie al contributo dei cittadini, è stato possibile scoprire che questi paesi godevano di un'attività produttiva autonoma molto fiorente e dinamica.
Nel caso del comune di Arcevia, numerosi mulini testimoniano come, in tempi antichi, la popolazione si sia adoperata per la **sussistenza** e la **resilienza** delle proprie città, sfruttando al massimo le potenzialità che il loto territorio offriva.
In seguito verranno riportati gli approfondimenti svolti in alcune frazioni di questo comune.

Mulino Morici
Mulino Caverni
Mulino del Cupo
Mulino del Ponte
Mulino di Ezio
Mulino Cesari
La Molinetta
Mulino del Fossato
delle Grazie
Mulino Tomassoni
Mulino Martina
Riciclo
Curve di livello
Mulino abbandonato
Corsi d'acqua

ex Cava Caverni
Geosito Aia Piana Caudino
Le Conelle
ex Cava Mancini
Paesaggio
coltivazioni miste
oliveti
vigne
castagneto
boschi
parco della Gola Rossa

Palazzo
San Mariano
Montefortino
Arcevia
Costruito
Curve di livello
Strade secondarie
Strade principali
Costruito

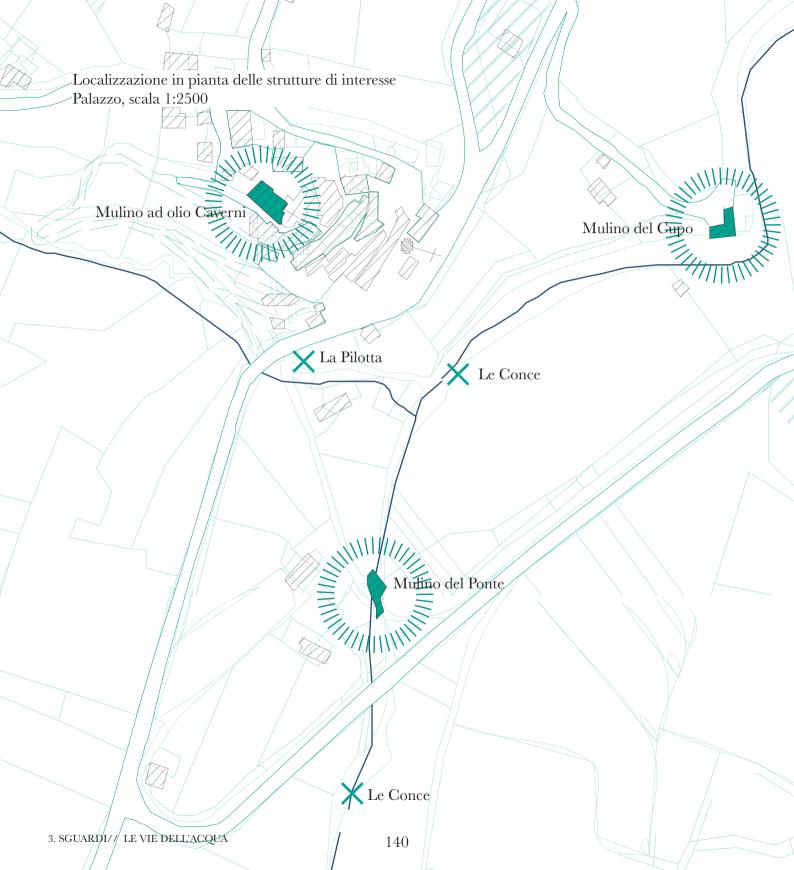
I CASTELLI DI ARCEVIA

La città di Arcevia si presenta come una **roccaforte** arrampicata su un'altura, caratterizzata da una cinta muraria molto evidente. Questi attributi, in realtà, sono peculiari per quasi tutte le frazioni del comune: si parla infatti dei "**Castelli di Arcevia**", ovvero Avacelli, Castiglioni, Caudino, Loretello, Montale, Nidastore, Palazzo, Piticchio e San Pietro. Ognuna di queste, accerchiate dalle loro **mura** e con il loro caratteristico castello, possedeva mulini ed altre attività produttive in modo da garantire l'indipendenza l'una dall'altra.

Nel caso della parte di comune esaminata, si può notare come solo all'interno della piccola Palazzo siano presenti un numero elevato di mulini e opere idrauliche, a testimonianza di un passato produttivo molto frizzante. Tutte queste informazioni si devono alla preziosa collaborazione con Paolo Lazzarini, cittadino di Arcevia che con grande passione e gentilezza si è mostrato da subito disponibile a contribuire allo studio.

Arcevia - Centro storico

Arcevia

Localizzazione in pianta delle strutture di interesse
Palazzo, scala 1:2500
Mulino ad olio Caverni
Mulino del Gupo
La Pilotta
Le Conce
Mulino del Ponte
Le Conce

MULINO AD OLIO CAVERNI

Nella piazza centrale di Palazzo, in cima al paese arrampicato sulla collina, era presente un mulino a trazione animale, atto alla **produzione di olio**. Di questo mulino ora rimane un arco sotto il palazzo dove risiede il parroco.

MULINO DEL CUPO

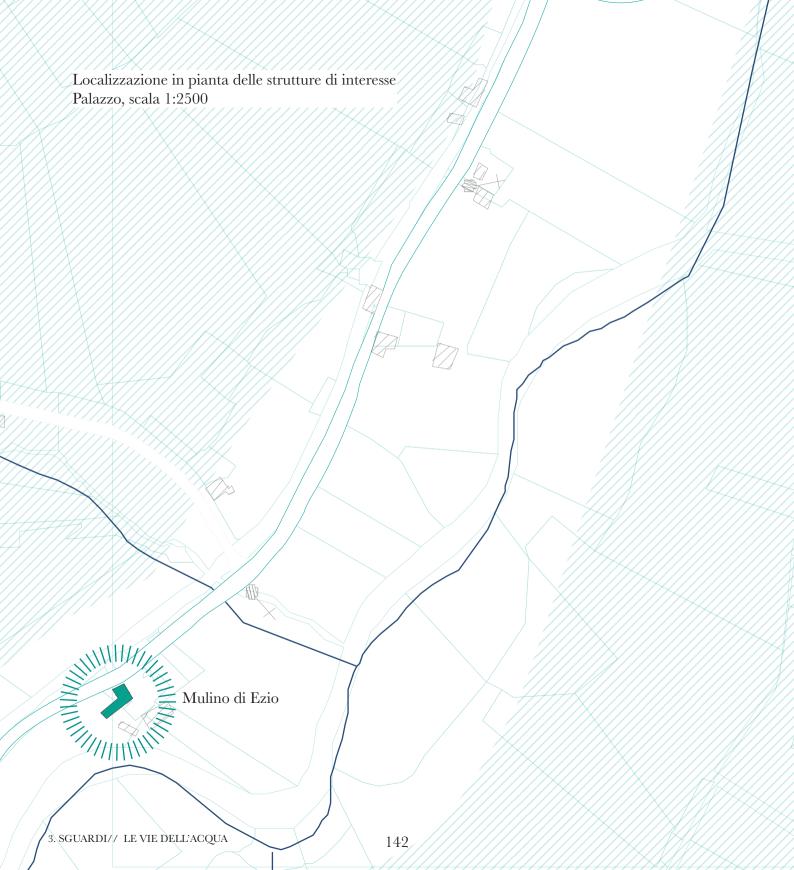
Chiamato anche “Mulino dei frati di Santa Maria”, è conosciuto dal 1500, ma si pensa sia più antico. Infatti, è costruito nello stile del 1400, avendo due tunnel, chiudibili dall’interno con una botola, che portano al piano superiore, dove si macinava. Le **macine**, in legno, sono due, una per le farine e l’altra per l’olio, ed erano azionate dall’acqua. Il mulino, privato, era funzionante fino a pochi decenni fa.

MULINO DEL PONTE

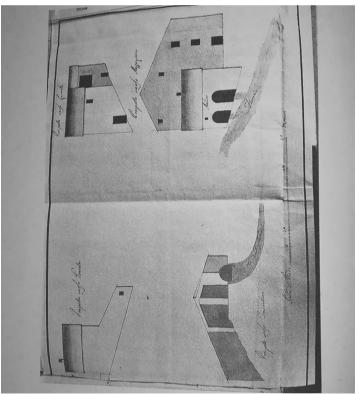
Era uno dei mulini più antichi di Palazzo, sul **torrente Fenella**. Una cinquantina di anni fa fu trasformato ad **elettricità**, ma non rendendo più fu abbandonato ed ora riversa in uno stato di rudere, sebbene abbia ancora molti dei suoi macchinari all’interno.

LA PILOTTA E LE CONCE

Segnate con una X in pianta, poichè non si conosce bene la loro posizione, la Pilotta era un punto di raccolta delle acqua di Palazzo, e serviva le strutture produttive, tra cui anche le Concerie. Della Pilotta rimangono resti di fortificazioni, ruderi di un meccanismo di **ingegneria idrica** che serviva a sopraelevare l’acqua fino al livello dei mulini. Le Conce erano una località di Palazzo dove si producevano suole e cuoio per scarpe per alimentare i **piccoli artigiani** del posto. Ne rimangono alcune case risistemate, delle macerie e una fontana a triplo arco dell’800, che però l’incuria e i terremoti stanno facendo sparire.

Localizzazione in pianta delle strutture di interesse
Palazzo, scala 1:2500
Mulino di Ezio

MULINO DI EZIO

Spostandosi verso Caudino, si trova un altro mulino privato, detto Mulino di Ezio. Si pensa sia del 700, proprietà di famiglie molto importanti della zona che, oltre ad essere **mugnai**, erano anche fabbri.
Alzando lo sguardo verso il monte si nota un poggio, dove si trovava la pieve di San Gregorio di Valle Orsaria.

Localizzazione in pianta delle strutture di interesse
Montefortino, scala 1:2500

MULINO CESARI

I mulini di Montefortino sono alimentati dal torrente della fonte celtica, la quale alimenta un laghetto e dei mulini in successione. Il primo, segnalato con una X poichè la sua posizione non è certa, si chiama Mulino Cesari. Ora si pensa sia di un allevatore della zona.

LA MOLINETTA

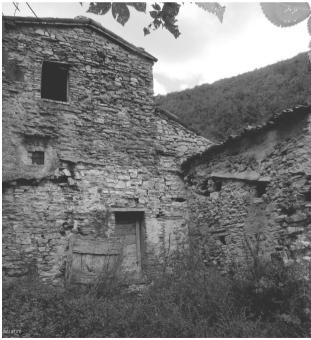
Il secondo mulino, sempre alimentato dalla fonte, è la Molinetta, anch'esso privato. Prima era aperto e accessibile, ma ora, per salvaguardarlo, è stato chiuso. Sia questo mulino che quello citato in precedenza possono ancora macinare.

FONTE CELTICA DI MONTEFORTINO

Scelto dai Celti senoni forse in virtù della sua sacralità, Montefortino d'Arcevia ha riportato alla luce molti reperti archeologici datati IV- II secolo, che si possono ammirare nel museo archeologico di Arcevia, ma anche in quello di Ancona e al Metropolitan Museum di NY.
Uno dei simboli dell'importanza di questo sito è la fonte, intorno alla quale fu scoperta una necropoli, nel 1894, da cui rinvennero suppellettili provenienti dalla Grecia del Nord. L'acqua scende dal Monte Sant'Angelo, altro sito d'importanza archeologica.

Localizzazione in pianta delle strutture di interesse
Arcevia, scala 1:2500

MULINO MARTINA

Antico mulino sul torrente Acquaviva, prende il nome dell'ultima mugnaia. Si trova sotto Porta Sant'Agostino e vicino all'ex cava Mancini. Sopra di esso si trova il **castagneto** di Arcevia, per cui il mulino macinava ghiande, oltre a noci. Ha una torre dove venivano costuditi i piccioni, altra risorsa importante per l'economia popolare e tradizionale. Il punto in cui si trova è singolare, poichè a quest'altezza del torrente sono presenti delle **marmitte dei giganti**, ovvero delle depressioni naturali a forma di pozzo, utilizzate dalle lavandaie ma anche molto pericolose. Un piccolo ponte permette il passaggio del fiume in sicurezza, per raggiungere così il mulino, ora in stato fatiscente ed in vendita.

3.4. APPROFONDIMENTI IN SITO: CUPRAMONTANA

A valle del processo di mappatura e censimento dei mulini che interessano il territorio dell'Area Interna e quello attraversato dalla Strada Clementina, è stato effettuato un approfondimento sul Comune di Cupramontana.
Tramite **interviste** ai cittadini e agli enti pubblici, e grazie ad una serie di sopralluoghi sul campo è stato possibile raccogliere informazioni rilevanti.
In particolare è emerso che la valle che attraversa questa municipalità, bagnata dal **Torrente Esinante**, in passato venne denominata "la **valle dei Mulini**" grazie alla presenza di strutture produttive che si succedevano una dopo l'altra e che attualmente hanno perso la loro funzione primordiale. Sono inoltre presenti una serie di architetture religiose connesse grazie a dei **percorsi escursionistici** che immergono il visitatore nella natura.
I risultati dell'esplorazione sono riportati nelle schede che seguono.

Mulino Belardinelli
Ex Mulino Morici
B&B Mulino Barchio
Mulino Mattiacci
(Serra San Quirico)
Riciclo
Curve di livello
Mulino abbandonato
Mulino ristrutturato /in uso
Corsi d'acqua

Paesaggio
Coltivazioni miste
Oliveti
Frutteti
Vigneti
Boschi
Percorsi escursionistici
Strate principali

Percorso Blu ambientale
Percorso verde
Percorso marrone
Percorsi escursionistici
Curve di livello
Percorsi escursionistici
Strade principali

IL SENTIERO DEI FRATI BLU - PERCORSO BLU AMBIENTALE 12KM

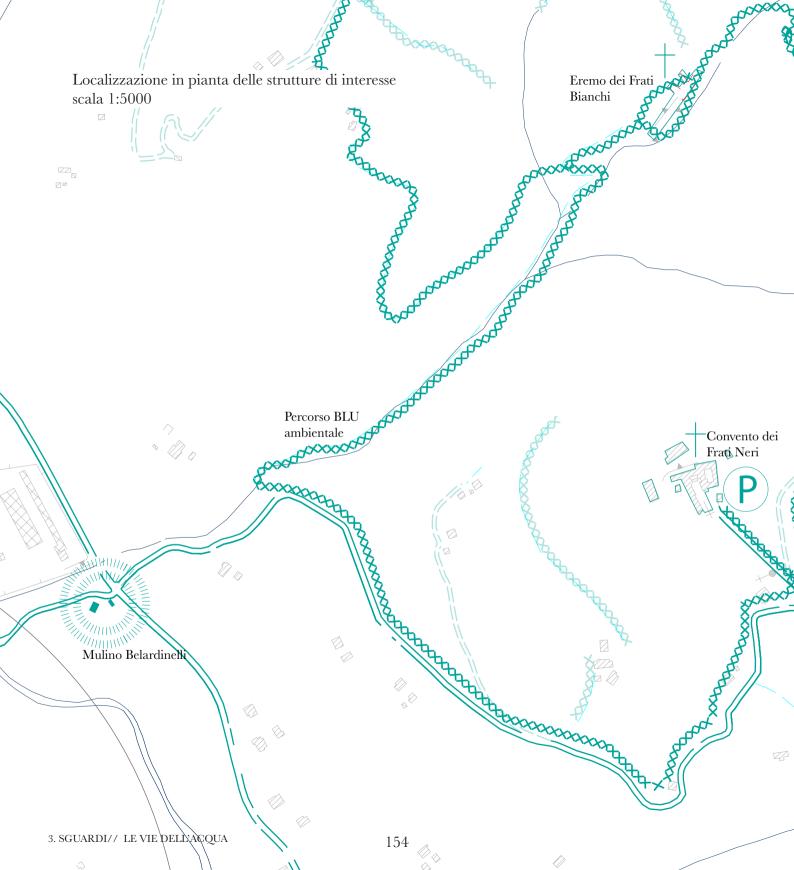
Il percorso connette **eremi** e conventi con vista sugli Appennini, dai Sibillini al Nerone fino a raggiungere l'**Eremo dei Frati Bianchi**. Si tratta di una struttura settecentesca progettata dall'architetto-monaco Don Appolonio Tucchi, con lo splendido campanile incastonato nella roccia, il silenzioso chiostro con meridiana e tante altre meraviglie tutte da scoprire.
Si può uscire tornando indietro nella strada percorsa in precedenza o, per i più temerari e amanti dell'avventura, risalendo per il bosco verso **Spescia di Poggio Cupro**. Usciti sul campo aperto si respira profondamente e si ha la sensazione di essersi immersi, come in apnea, in un mondo diverso da quello di oggi, così veloce e rumoroso.
Ai Frati Neri -nome attribuito loro per la tonaca indossata- merita da sola la visita alla bellissima pala d'altare in terracotta del 1529 attribuita all'Agabiti. Per combattere il mal di testa, si usa credere e raccontare, occorre andare a prendere la goccia nella grotticella vicina al convento dove pregava il Beato Giovanni, miracolosamente il dolore sparirà.

IL SENTIERO DEL VERDICCHIO - VERDE 10 KM

Si cammina nella splendida **conca della Cesola**, paragonabile ad un catino con un bordo che ha ceduto per far defluire le acque.
Il sole sorge presto lì al mattino, ed è lo stesso sole che fa maturare le **uve** da cui si estrae uno dei migliori Verdicchi della zona. Sono infatti presenti **vigne** e **ulivi** per tutto il tracciato. Staffolo ad Est e Cupramontana ad Ovest, in alto, presidiano la valle; da lontano è visibile Cingoli. Sulla cresta (sul bordo del catino) si trova l'antica abbazia del Beato Angelo: vale la pena visitarla, magari al tramonto seduti davanti al portone del chiostro mentre il sole scompare dietro il monte Catria.

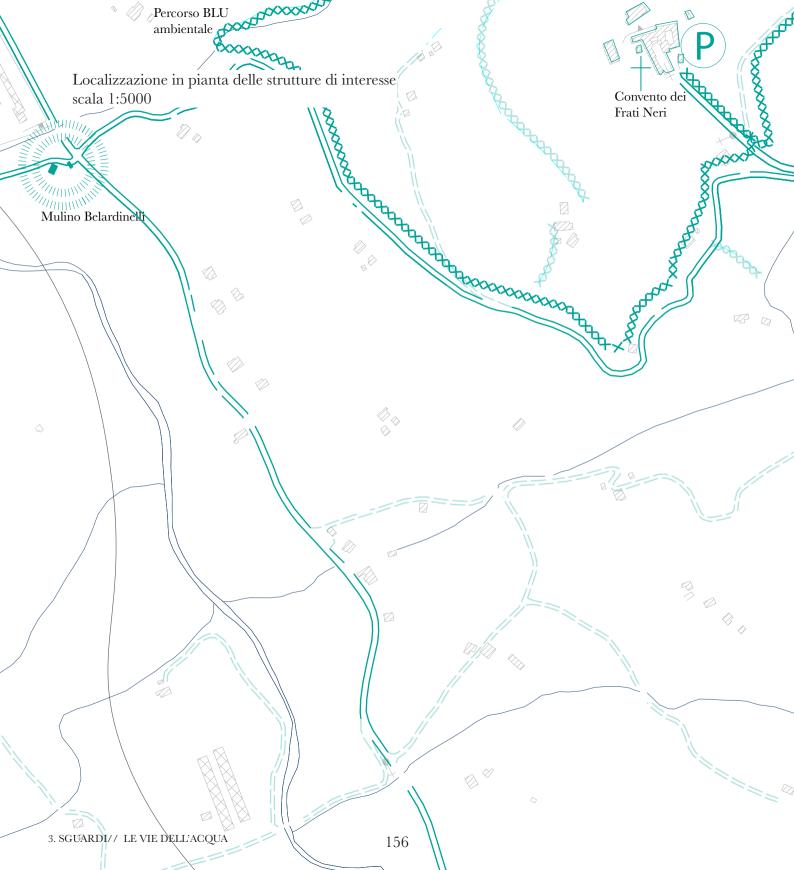
IL SENTIERO PANORAMICO - MARRONE 6 KM

Un bellissimo itinerario nelle immediate vicinanze di Cupramontana. Si cammina sui fianchi meridionali del villaggio e la passeggiata ha diversi punti salienti. Si può godere, tra le altre cose, di una bellissima vista sul Monte San Vicino (1480 m) e in lontananza i Monti Sibellini, con picchi fino a 2500 metri.

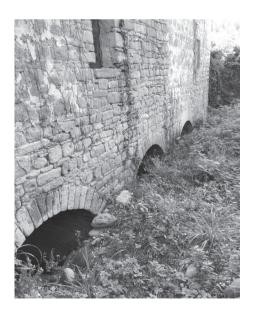
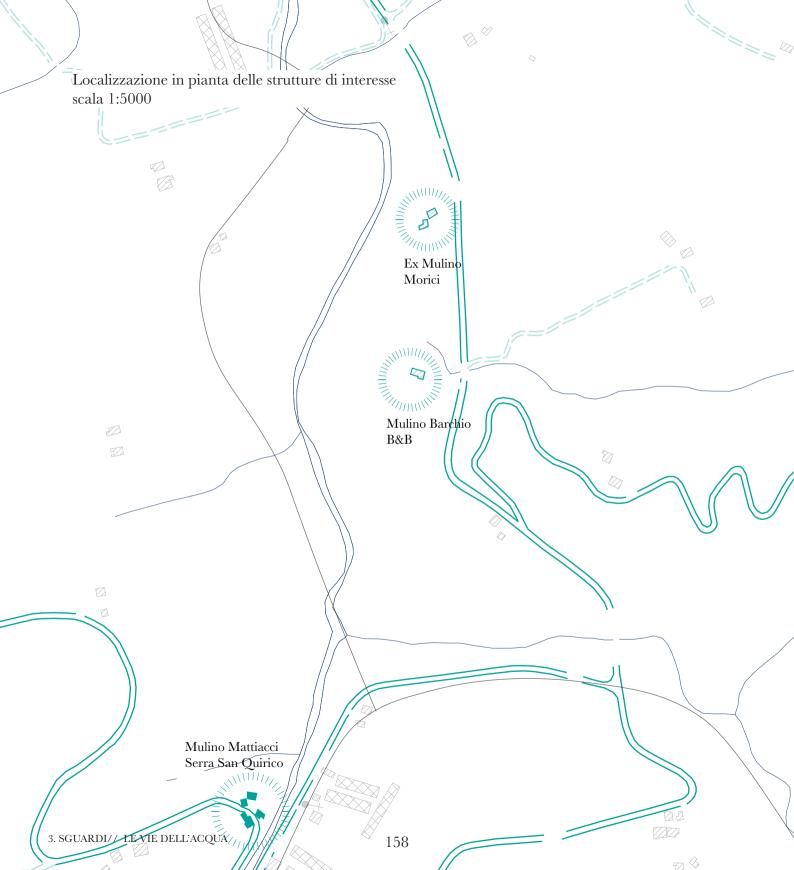
Localizzazione in pianta delle strutture di interesse
scala 1:5000
Eremo dei Frati
Bianchi
Percorso BLU
ambientale
Convento dei
Frati Neri
P
Mulino Belardinelli

EREMO DEI FRATI BIANCHI

L'Eremo anche detto delle Grotte è situato nella profonda **gola naturale del corvo** , tra Cupramontana e Poggio Cupro in provincia di Ancona. La sua costruzione risale secondo la tradizione ai primi anni dell'XI secolo. Le prime grotte furono scavate direttamente nella ripida parete di arenaria, alla fine del 1200 da due monaci.
Nel 2000 l'**Associazione Eremo srl**. ha attivato importanti lavori di ristrutturazione dell'Eremo. Questo ha permesso di recuperare e riutilizzare l'imponente e suggestiva struttura che in più occasioni è stata sede di congressi, eventi culturali, mostre e cerimonie di prestigio. Per raggiungere il complesso religioso oggi è possibile percorrere un sentiero immerso nella natura costeggiato da un sottile corso d'acqua che si ricongiunge al fiume Esino e che per un tratto affianca anche il **Mulino Morici**.

CONVENTO DEI FRATI NERI

Percorso BLU
ambientale
Localizzazione in pianta delle strutture di interesse
scala 1:5000
Convento dei
Frati Neri
P
Mulino Belardinelli

MULINO BELARDINELLII

Circondato da vigneti e distese verdi il mulino Morici risalente al 1800, attualmente in disuso, si trova in un punto strategico del comune di Cupramontana. E' situato in prossimità del fiume Esino e affaccia direttamente sulla strada provinciale 9 così come il Mulino Barchi che oggi è stato riqualificato e destinato a B&B. La storia racconta che queste strutture, che lavoravano direttamente con la forza dell'acqua, entravano in attività a tempi alterni così da sfruttare al massimo la potenza del fiume.
Il "Percorso blu ambientale" escursionistico che collega il Convento dei frati neri e l'Eremo dei frati bianchi, termina nella strada di fronte al Mulino Morici che può così diventare facilemte meta turistica ed aggiungersi alle mete attrattive attualemte toccate dal sentiero.

Localizzazione in pianta delle strutture di interesse
scala 1:5000
Ex Mulino
Morici
Mulino Barchio
B&B
Mulino Mattiacci
Serra San Quirico

MULINO BARCHIO, B&B

Mulino del Barchio è un vecchio mulino in pietra costruito alla fine dell'ottocento nell'attuale vallata di Cupramontana, chiamata anche "la valle dei mulini". Assieme ad altri per due secoli ha sfruttato la fonte dell'Esino a scopo produttivo. ed è stato attivo fino a 30 anni fa circa. Nella ristrutturazione che lo ha trasformato in B&B, i tratti originari della facciata sono stati mantenuti nella fase di restauro per non perdere le caratteristiche tradizioni locali.
Il piano dove un tempo passava l'acqua è stato completamente interrato ma sono ancora esistenti le volte, nonostante il canale sia chiuso. La struttura è ben squadrata e tutta in pietra, rinforzata durante i lavori solo da delle chiavi esterne perimetrali preesistenti, ma rinnovate.
Il terreno è adibito a vigna e a campo.

MULINO MATTIACCI

Il Mulino Mattiacci, situato nel comune di Serra San Quirico è composto da 3 edifici: l'abitazione e mulino, un'altro edificio adibito a mulino e la stalla. L'abitazione, ristrutturata all'esterno, è caratteristica per la presenza del vecchio canale che portava l'acqua nell'edificio originariamente. Il mulino (edificio con le inferriate alle finestre) ha ancora la struttura del tempo.

4

BEST PRACTICES

In questo capitolo si vogliono proporre una serie di Best Practises, ovvero progetti da prendere come **riferimento** in quanto incentrati su temi simili a quelli di tesi.
Le progettualità descritte sono state divise in categorie in base ai loro obiettivi: socialità, recupero di aree dismesse e parchi fluviali, restauro e riuso dei luoghi della produzione, ripopolamento.

4.1.
SOCIALITÀ

DREAM HAMAR - ECOSISTEMA URBANO, HAMAR - NORVEGIA, 2011-2013

Dreamhamar è un progetto che nasce per ripensare la piazza Stortorget di Hamar come principale spazio pubblico della città.
Nel processo progettuale sono stati conivolti i cittadini grazie sia ad un pop up office, che i progettisti di Ecosistema hanno reso fruibile per diversi mesi, sia con workshop partecipati che hanno coinvolto i residenti del quartiere. Ecosistema ha infatti dato grande importanza alla **visione** di chi vive lo spazio e questi ultimi hanno fornito molti spunti interessanti.
Il processo di **brainstorming** quindi ha portato alla realzzazione di una nuova configurazione della piazza in un breve periodo e con pochi consumi e risorse.

La fase di PRELIMINARY URBAN DESIGN si sviluppa dalla ricerca fino al progetto coinvolgendo più figure professionali (architetti, urban designer, sociologi, ingegneri e artisti e inoltre alcune università europee che hanno collaborato con workshop di diverso geere). L'obiettivo è quello di analizzare le **peculiarità locali** e individuare le **necessità dei cittadini** così da tradurre tutto in soluzioni costruttive.
Sono state disegnate tre aree della piazza con atmosfere diverse:

1. zona di connessione con le aree circostanti
2. area verde per la socalità

3. open space multifunzionale che promuove l'interazione sociale

Una volta progettati questi spazi sono stati resi piu **dinamici** con **workshop** e **lectures** sui temi proposti dagli abitanti locali.

Altre iniziative sociali proposte e sviluppate sono:

- painthamar: evento in cui i cittadini hanno colorato lo spazio sprigionando grande creatività
- creamhamar: evento in cui è stato realizzato un grande salotto in piazza dove i cittadini potevano condividere il pranzo.
- greenhamar: evento in cui ricercare idee per rendere più green la città.

I progettisti di Ecosistema affiancano al progetto fisico anche una **soluzione digitale** tramite la realizzazione di una piattaforma web che include canali social, workshop online e un app per rimanere aggiornati sulle novità locali e quindi poter interagire.

LA RIVOLUZIONE DELLE SEPPIE, COLLABORATION FOR PUBLIC ACTION, CALABRIA - ITALIA

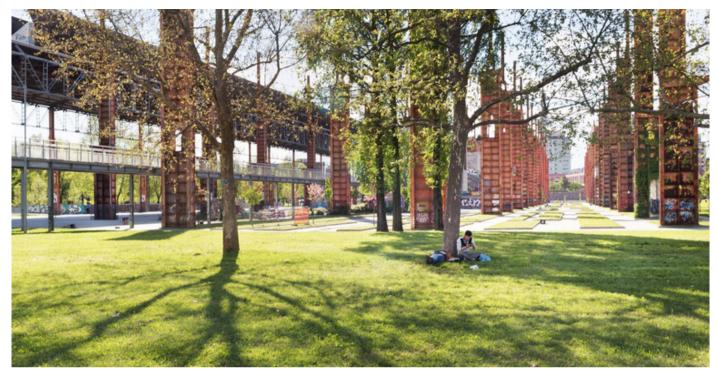
La rivoluzione delle seppie è una associazione di **giovani professionisti internazionali** che opera in Calabria.
Grazie alla ricerca, la progettazione, il design e la formazione, il gruppo si occupa della riattivazione culturale delle aree interne calabre per affrontare il tema dello spopolamento. L'obiettivo è quindi quello di migliorare il **tessuto culturale** della comunità e promuovere l**'integrazione sociale** e lo sviluppo territoriale creando **connessioni** con altri **gruppi etnici** con **affinità culturali**, **linguistiche** e **storico-sociali**. Per fare ciò si sperimenta una nuova **pedagogia** per tutti i campi creativi, si sviluppano progetti di apprendimento formali e informali, si promuovono incontri tra persone di diverso background come artisti e professionisti di tutto il mondo, si includono **programmi di residenze** che includono la comunità locale così da promuovere la Calabria come terreno fertile e attrattivo per **iniziative creative e sociali**.
Il metodo delle Seppie è quello di un approccio **bottom-up**, provocatorio in contesti complessi e di condivisione della conoscenza sottoforma di idee, disegni e esperienza con chi è interessato. Seguendo quest'ottica si riescono a modellare le discussioni locali rivelando **nuove opportunità** per avviare e potenziare il cambiamento. Nel loro caso la priorità è quella di sviluppare strategie urbane che rafforzino l'identità di Belmonte Calabro e quindi della Calabria e ciò è stato possibile con la programmazione di workshop di auto-costruzone proponendo la **riattivazione** di spazi pubblici ed edifici abbandonati, coinvolgendo attori locali e professionisti.
"**Decostruire** gli immaginari è un'operazione che difficilmente può essere fatta da persone che beneficiano dello status di sottosviluppo nel quale vive un'area. Per portarla avanti, c'è bisogno di inserire degli elementi nuovi, dei nuovi vissuti, in comunità che talvolta amano pensarsi come integrate e che invece nascondono differenze spesso notevoli" (Filippo Tantillo)
Per il gruppo le parole che descrivono il processo metodologico sono:

- esperienziale
- pratico e pragmatico
- multidisciplinare
- interconnesso e powered by its network

Le azioni di progetto che lasciano un segno tangibile sono:

- nuove iniziative con workshop che vengono organizzati ogni anno
- conservazione culturale e sviluppo dell'artigianato locale con una ri-scoperta della dimensione applicativa
- integrazione e contaminazione culturale
- attuazione e produzione delle idee tramite momenti di educazione, progettazione, produzione e costruzione.

Una delle iniziative delle seppie prende il nome di **Belmondo**. Essa ha come obiettivo il coinvolgimento attivo della comunità locale e un nuovo senso di appartenenza per chi la scopre, la volontà di riempire gli spazi vuoti e dare nuova forma e sostanza al vivere questi spazi, trasformandoli in **luoghi dell'abitare**.
Un luogo immaginario, un ambiente nuovo, un posto che vive nell'incontro di tre diverse comunità in un determinato periodo di tempo. Un Big Bang generato dai bisogni di chi ci vive: da chi cerca una casa, da chi ne costruisce una nuova e da chi vuole vederla in modo diverso.

P

4.2. RECUPERO DI AREE DISMESSE E PARCHI FLUVIALI

RECUPERO DI UNA EX-AREA INDUSTRIALE DISMESSA - PARCO DORA - PETER LATZ, PIEMONTE - ITALIA

Il caso studiato descrive il recupero di un' **ex area industriale abbandonata**. Il progetto è situato a Torino (Piemonte) nell'Ex Area Spina 3, la quale, dopo essere stata riqualificata, ospita un parco pubblico – Parco Dora (realizzato dal gruppo diretto da Peter Latz, costituito da STS S.p.a., Latz+Partner, Studio Cappato, Gerd Pfarrè, Ugo Marano, Studio Pession Associato). Il Parco Dora è uno dei più importanti e recenti esempi italiani di **bonifica**, **recupero** e **riqualificazione urbana** di aree industriali dismesse. Il progetto, seppur ancora in fase di ultimazione, risulta particolarmente interessante per l'attenzione prestata nella diversa articolazione di spazi e funzioni. Il gruppo italo-tedesco ha progettato un parco che alterna zone caratterizzate da grandi prati e spazi alberati ad altre che invece mantengono una forte relazione con gli elementi preesistenti reinterpretandoli.
L'area oggetto della riqualificazione si compone di cinque lotti, corrispondenti agli insediamenti industriali che vi erano localizzati (Vitali, Ingest, Michelin, Mortara e Valdocco) ed è attraversata dal fiume Dora Riparia, la cui risistemazione delle sponde in percorso ciclopedonale è compresa nel più esteso progetto di "Torino Città d'Acque".
L'obiettivo del progetto è l'**integrazione dell'ambiente naturale** (la vegetazione e il

fiume) con gli edifici del passato industriale, che non vengono demoliti, ma messi in sicurezza e progressivamente riconvertiti ospitando nuove funzioni.

Lotto Mortara

Sono 62.000 i mq del lotto Mortara, divisi tra il tratto dismesso del corso omonimo, pedonalizzato e costeggiato da alberature, e il nuovo corso Mortara, interrato in un tunnel ricoperto da un'area verde, prati alberati e angoli per il relax. Questo lotto, per la particolare conformazione orografica, gioca il ruolo di terrazza panoramica sul sottostante lotto Vitali, ed è collegata a quest'ultimo mediante scale e rampe, ed è delimitata da gradevoli pergolati.

Lotto Vitali

Nella grande area centrale del parco (89.000 mq), sito in cui sorgeva lo stabilimento Vitali delle Ferriere Fiat, rimangono alcune parti dell'acciaieria recuperate a nuova vita: tra esse emerge imponente il perimetro del vecchio capannone dello strippaggio, il cuore di tutto il parco. I pilastri d'acciaio dipinto, alti 30 metri, racchiudono scenograficamente uno spazio multifunzionale destinato all'aggregazione, affiancato da aiuole, giardini e dalla passerella sopraelevata che garantisce i collegamenti con i lotti limitrofi. In tre vasche di decantazione sono stati realizzati giardini acquatici e un sistema di illuminazione a led colorati contribuisce alla scenografia dopo il calar del sole.

Lotto Ingest

A ridosso di alcuni complessi residenziali si trova il lotto Ingest, il più piccolo del parco con i suoi 47.000 mq. In questo lotto vi è un susseguirsi di prati, terrazzamenti, aree verdi attrezzate e alberature. Troviamo inoltre anche un giardino acquatico con vasche e canali ricavati dalle fondamenta e dai laminatoi dello stabilimento Fiat, dal quale sono stati anche recuperati i pilastri che sostengono la passerella aerea di congiunzione con la terrazza del lotto Vitali. I muri di un ex capannone delimitano un "hortus conclusus", destinato a una collezione di piante particolari.

Lotto Michelin

A sud del parco l'area che un tempo era di proprietà della Michelin ospita una delle entrate principali, presidiata da una torre evaporativa restaurata. Da una collina si estende un manto erboso che raggiunge la spiaggetta sulla sponda del fiume, inoltre passerelle sopraelevate consentono a pedoni e bici di costeggiare il corso d'acqua al di sopra della zona predisposta per le esondazioni; infine un ponte collega l'area al lotto Mortara.

Lotto Valdocco

Il settore più a est è il lotto Valdocco, che si estende per 73.000 m2 ed è incentrato su una grande piazza alberata che affianca la Dora, assieme a un sistema di passeggiate lungo il fiume e spazi verdi attrezzati leggermente sopraelevati, che hanno come copertura le fitte chiome degli alberi.

Il Comitato Parco Dora nasce da un accordo tra la Città di Torino, le Circoscrizioni 4 e 5, i costruttori privati, la Curia Metropolitana e i

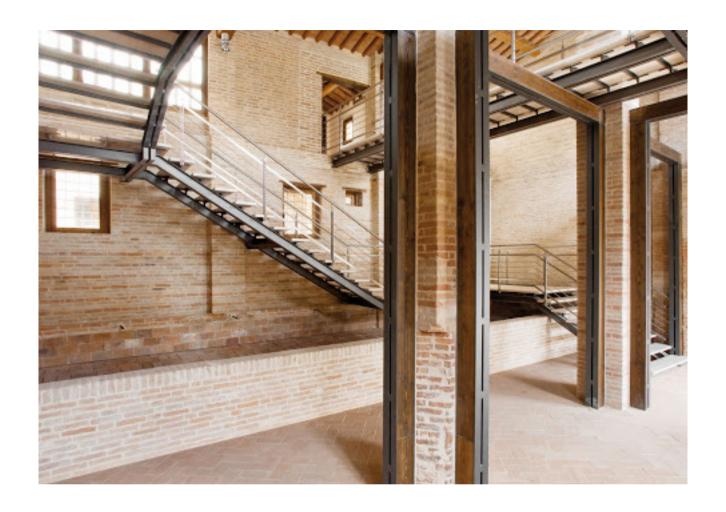
rappresentanti dei cittadini, e ha il compito di gestire attivamente il processo di trasformazione dell'area, svolgendo una funzione di servizio sul territorio al fine di promuovere e sostenere **programmi di sviluppo del tessuto urbano**.
Il progetto del parco è il risultato di una gara internazionale a procedura aperta, avviata nella primavera 2004; vincitore del concorso è risultato il gruppo diretto da Peter Latz, già autore del parco post-industriale Thyssen nel Bacino della Ruhr, e costituito da Servizi Tecnologie Sistemi S.p.a., Latz+Partner, Studio Cappato, Gerd Pfarrè, Ugo Marano, Studio Pession Associato.
Il parco ha ospitato diverse attività tra cui: la settimana della mobilità, indotta dall'UE, nella quale si è promosso l'uso di mezzi alternativi a quello privato; il progetto attivo "**gli orti nel parco**", dove 50 aspiranti ortolani si sono impegnati nella coltivazione di orti in cassone nell'hortus conclusus del Parco Dora dando vita ad un corso pratico e teorico di **orticoltura urbana**; la sperimentazione di modalità collettiva di cura di uno spazio verde pubblico della Città di Torino.
Questo esempio progettuale è solo uno all' interno di una tendenza, sempre più diffusa soprattutto in territorio europeo, che vede la promozione degli interventi di "recupero di aree dismesse" rispetto alle "nuove edificazioni". In tal senso sono rilevanti gli esempi della Gran Bretagna, che dal 2004 ha emanato una legge che stabilisce che il 60% delle nuove urbanizzazioni deve avvenire su aree dismesse, e della Germania, che dal 2020 si impegna a non urbanizzare più di 30 ettari al giorno. In Italia si tende ancora a costruire nelle zone limitrofe alla città, nonostante nel centro urbano vi siano edifici abbandonati o ancora in fase di costruzione.

LANDSCAPE PARK DUISBURG-NORD - PETER LATZ, DUISBURG - GERMANIA, 1994-1995

Il Landschaftspark è un' **ex area industriale siderurgica** dislocata lungo il fiume Emscher nella regione della Ruhr. Il vecchio fiume attraversa la Duisburg Country per oltre tre chilometri e la sua ricostruzione, all'inizio del XX secolo, ha visto la **riprogettazione del fiume** e dei suoi affluenti come "sbocchi" per le acque reflue provenienti dalla Ruhr. A causa dei molti centri di estrazione di carbone e di ferro, il fiume ha avuto problemi di alterazione dei suoi argini; è stata creata una superficie di argini rinforzati per proteggere la campagna circostante dalle inondazioni. Intorno agli anni '80, i grossi complessi industriali hanno lasciato la valle della Ruhr e da allora, il canale sotterraneo del Vecchio Emscher si è riempito esclusivamente con acqua piovana.
Negli ultimi anni, al fine di migliorare il valore ricreativo del Vecchio Emscher, il profilo del fiume è stato ristrutturato. L'impegno dei cittadini ha impedito la demolizione degli edifici e degli impianti industriali. Tra il 1990 e il 1999, l'IBA Emscher-Park International Building Exhibition ha convertito un grande territorio industriale in un unico parco e ha creato un nuovo tipo di territorio in cui **convivono opere dell'uomo e della natura**. Nell'estate del 1994, il Duisburg-Nord Country Park è stato aperto ai visitatori per la prima volta. I 200 ettari di superficie sono stati trasformati in un **parco multifunzionale** che rappresenta la combinazione di patrimonio industriale e culturale. Il vecchio impianto industriale oggi ospita una varietà di usi differenti, gli edifici sono stati convertiti e ristrutturati per ospitare funzioni culturali e commerciali: il vecchio gasholder con i suoi 20000 metri cubi di acqua è diventato il più grande centro-sub artificiale in Europa; giardini per l'alpinismo sono stati creati nell'ex bunker di stoccaggio minerale; l'altoforno è stato trasformato in una torre panoramica.
Sulla base dei disegni e dei modelli dell'architetto e paesaggista Peter Latz, il DUISBURG-NORD COUNTRY PARK è diventato un Paese-Parco. Non è né un parco né un paesaggio nel senso originario del termine, ma un **luogo multifunzionale**, una commistione di usi e di significati che rendono il Parco un luogo unico nel suo genere, in quanto rappresenta l'unione tra valore storico, sviluppo commerciale, attività per il tempo libero e ricerca ambientale.
Il progetto coniuga e declina diversi modelli di Parco (per lo sport, naturale e agricolo, industriale e per gli eventi) in modo da poter avere un'offerta non omogenea e per dare vita a **risorse diverse sul territorio**. La conversione dell'ex industria ha generato nuove economie nel territorio locale, una nuova offerta di sistemi produttivi e un cambiamento sostanziale delle funzioni del passato mantenendo un ampio rispetto della storia e delle tradizioni.
Il progetto nasce con specifiche differenti ed è

stato pensato per rispondere a quattro tipologie di Parco:

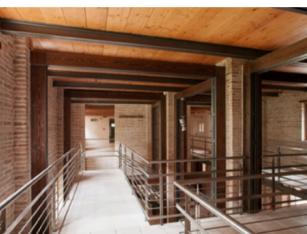
1. Il Parco per lo Sport. Il luogo offre la possibilità di praticare diversi sport: ciclismo; sport subacquei e alpinisti. Dal 1990, grazie al Gruppo tedesco di Alpinismo di Duisburg, esistono percorsi di arrampicata nei serbatoi del Parco. Il Rock-Arrampicata Walk ha creato sia il giardino per l'arrampicata, ma anche una rock-climbing a piedi. La passeggiata è una "pista di montagna" interrotta da passaggi di facile arrampicata. Il vecchio gasholder è un affascinante mondo subacqueo per lo sport, è uno dei più innovativi diving center della Germania.
2. Il Parco Industriale. I monumenti industriali ricordano la storia del Duisburg-Nord Paese Parco. I visitatori imparano la storia del luogo attraverso la visita dei monumenti. Il soffiatore House è uno di questi testimoni del passato industriale, e ha prodotto 3 milioni di metri cubi di aria per la fabbricazione di milioni di tonnellate di ghisa al giorno. Un mulino completo di tutti i confort funziona come museo.
3. Il Parco Naturale e Agricolo. Al fine di preservare l'habitat, la natura e le caratteristiche vegetative dell'area esistono delle zone dove la natura è lasciata libera, dove è possibile vedere una grande varietà di specie di uccelli, di alberi e di piante. Il Parco ha una propria azienda agricola, con capre e cavalli proprio accanto al mulino, dove è sorta una fattoria pedagogica con la finalità di lavorare sul risparmio e sull' uso responsabile delle risorse naturali.
4. Il Parco per gli Eventi. Il 5 acri della fonderia, costruita quasi 100 anni fa, sono stati trasformati in spazi per eventi organizzati per i programmi di incentivazione e in altre occasioni. Il Parco è un polo di attrazione per il divertimento ed è un insieme unico per di grandi eventi, di programmi culturali e di funzioni. Gli spazi del The Engine House, Blower House and Cast House vengono utilizzati per performance, concerti, spettacoli teatrali, spettacoli di danza, mostre, fiere, eventi, gala, presentazioni di prodotto, cinema. Il progetto IBA è stato concepito come un processo dal basso che ha recepito iniziative provenienti da attori innovativi. Non è stato disegnato un masterplan complessivo ma sono stati promossi singoli progetti connessi al tema di fondo della trasformazione del territorio nel rispetto della memoria del passato industriale e alla promozione della cultura.

Il progetto è stato promosso dalla Città di Duisburg con il sostegno di sponsor privati. Il Parco è gestito dal Landschaftspark Duisburg-Nord GmbH, che per la promozione delle attività, per il sostegno e per lo sviluppo del progetto ha strutturato un sistema di sponsor interessato alle attività del parco.

4.3. RESTAURO E RIUSO DI LUOGHI DELLA PRODUZIONE

RESTAURO E RIUSO DELLE EX-CONCERIE DI FABRIANO - PAOLO SCHICCHI, MARCHE - ITALIA

La storia della città di Fabriano è strettamente legata a quella del fiume Giano, lungo le cui sponde si sviluppò il centro abitato e si insediarono nel corso dei secoli una serie di industrie che le garantirono prosperità e sviluppo a partire dalle **celeberrime cartiere**. Anche l'industria della concia delle pelli ebbe un notevole sviluppo a partire dal 1200 fino a primi anni dell'800 a cui si deve la costruzione di numerosi opifici che in parte tuttora punteggiano il corso del fiume, da cui mediante un sistema di canali artificiali detti "**vallati**", veniva tratta l'acqua necessaria alle lavorazioni.
Il valore storico-urbanistico di questi edifici è anche evidenziato nella Relazione redatta dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali dove si legge, tra l'altro, "… per le caratteristiche formali e tipologico-costruttive che li contraddistinguono nettamente nel pur vasto e variegato panorama edilizio del centro storico fabrianese e per il loro intrinseco valore storico testimoniale quali resti di manufatti che con la loro **attività produttiva** hanno fortemente inciso sulla storia economica della città, gli edifici sopra descritti si ritengono meritevoli di tutela ai sensi della legge 1 giugno 1939 n. 1089". Con il decadere delle attività originarie, i canali artificiali furono interrati, divenendo le anguste vie di accesso alle botteghe artigiane e ai magazzini che progressiva-

mente hanno sostituito le attività industriali. Da qui le numerose modifiche e manomissioni delle aperture esterne degli opifici, nonché la creazione di ambienti che hanno spezzettato la continuità spaziale originaria, continuità che si è invece mantenuta ai piani superiori dove sono visibili le ampie aperture degli "stenditoi" (gli ambienti dove veniva messo ad essiccare il pellame), scandite dai pilastri in mattoni con le caratteristiche schermature in legno. Dismessi da lungo tempo, questi edifici versavano per lo più in un grave stato di abbandono, che il sisma che ha colpito Umbria e Marche nel 1997 ha accentuato, dando il via ad una serie di crolli che ha portato al collasso pressoché l'intera struttura. Da tale stato di fatto è iniziato l'intervento di recupero documentato, che si inserisce in un più ampio **Programma di Recupero** di iniziativa pubblica che riguarda l'intero fondovalle del fiume Giano dove si prevedono interventi migliorativi in tema di viabilità, parcheggi, sistemazione idraulica e riqualificazione del fiume stesso nonché la riorganizzazione di tutto il sistema ambientale. Il complesso delle **ex Concerie** è costituito da due corpi di fabbrica paralleli, uno a due piani e l'altro a tre piani uniti da due passaggi in quota per complessivi 1700 metri quadrati, caratterizzati, come detto, dalle tipiche aperture degli essiccatoi o stenditoi, schermate da una sorta di grigliato in legno. La struttura portante è in laterizio con murature continue perimetrali e pilastri centrali che sostengono i solai interpiano e di copertura realizzati con una doppia orditura in legno, il tutto secondo un modularità ripetuta per tutto l'edificio la cui configurazione planimetrica risulta, pertanto, estremamente semplificata. In generale, dato lo stato di fatiscenza dei manufatti, l'intervento è stato un vero e proprio recupero strutturale e funzionale con la ricostruzione, mediante materiali di **recupero**, anche di alcuni volumi crollati e la creazione di una maglia strutturale in acciaio, resa visibile negli atri dei due edifici, con la funzione di migliorarne il comportamento sismico. Il restauro di questi edifici non è stato, comunque, un fatto puramente tecnico, che attiene a metodologie e a scelte progettuali più o meno accorte, ma si è strettamente correlato al suo riuso, ovvero ad una destinazione compatibile ed in linea con le funzioni per cui gli edifici delle concerie erano stati edificati. È infatti certamente da rifiutare la logica di considerare un edificio storico come semplice "contenitore" cioè come un involucro più o meno ben conservato o da restaurare, che può essere utilizzato, al suo interno, per le funzioni più disparate sacrificando o snaturando gli spazi interni, nelle loro caratteristiche dimensionali e costruttive. In questo caso, pur essendo un intervento nato da **iniziativa privata**, i vecchi **opifici abbandonati** e fatiscenti sono stati riqualificati in una struttura di **interesse pubblico** con la realizzazione della costituenda sede per le attività didattiche e ricreative della terza età con locali per la gestione, laboratori, **sale didattiche**, per la lettura e conferenze, nonché spazi per esposizioni temporanee, il tutto immaginato come un polo

culturale capace di valorizzare un'intera porzione della città storica prima considerata del tutto marginale. L'intervento è stato condotto sotto la supervisione della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio delle Marche.

4.4.
RIPOPOLAMENTO

SANTO STEFANO DI SESSANIO - DANIEL KIHKGREN, ABRUZZO - ITALIA

Con 120 abitanti e situato nel Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga, Santo Stefano di Sessanio fa parte dei Borghi più belli d'Italia. **Gioiello architettonico** d'età medievale, ha catturato l'attenzione di italiani e turisti grazie all'iniziativa di Daniel Kihkgren, giovane imprenditore svedese.
Kihkgren ha acquistato infatti parte delle abitazioni abbandonate del centro storico, le ha ristrutturate e, preservando l'estetica del borgo e del territorio, le ha trasformate in un progetto di "albergo diffuso", che ha reso Santo Stefano meta di **turismo non convenzionale**.
Intuisce che è il luogo giusto per dare corpo a una sua vecchia idea: restaurare in modo filologico un borgo medioevale in rovina, per fare del paese intero un albergo diffuso.
L'idea è di trarre profitto dalla conservazione del paesaggio anziché, come troppo spesso accade in Italia, dalla sua devastazione.
Sull'onda del riscontro positivo di questa iniziativa, Kihlgren ha cominciato a comprare case in altri borghi simili e ha avviato un progetto analogo nei Sassi di Matera.

5

DATASET// SCHEDE INSEDIAMENTI

In questo capitolo vengono riportate le schede degli insediamenti che caratterizzano i comuni dell'Area Interna e di quelli attraversati dalla Strada Clementina.
Per ognuno di essi sono riportati i numeri di:
chiese e luoghi di culto,

- musei attrazioni architettoniche
- parchi e attrazioni naturalistiche
- mulini e opifici idraulici
- luoghi d'istruzione
- ospedali
- edifici abbandonati di interesse

Lo scopo della ricerca è stato quello di individuare **manufatti architettonicamente interessanti** da poter coinvolgere nel progetto di tesi.

ACQUALAGNA

Provincia	Pesaro e Urbino
Altitudine	204 m s.l.m.
Superficie	50,69 km²
Abitanti	4 292 (31-12-2019)
Densità	84,67 ab./km²
Fiumi	Candigliano e Burano

9 Chiese e luoghi di culto

5 Musei e attrazioni architettoniche

3 Luoghi d'istruzione

3 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

3 Mulini e opifici idraulici

3 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE
- Chiesa di San Paterniano, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10777.html
- Chiesa e Castello di Pietralata, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11732.html
- Chiesa della SS. Annunziata, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10737.html
- Chiesa abbaziale di S. Vincenzo al Furlo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4655.html
- Chiesa del SS. Sacramento, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10671.html
- Chiesa di S. Lucia, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11743.html
- Santuario della Madonna del Pelingo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4657.html
- Chiesa del Corpus Domini, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/44287/Chiesa+del+Corpus+Domini+%3CAcqualagna%3E
- Chiesa di San Vincenzo

MULINI E OPIFICI IDRAULICI
- Mulino di Ca Romano, ora Impianto idroelettrico, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6628.html, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6975.html
- Mulino Galeotti, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/sche-

da/6563.html

- Impianto idroelettrico BUREL presso Acqualagna (ex Centrale Crivellini), http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6975.html

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Antiquarium Pitinum Mergens, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10432.html
- Fortino di Naro, anche se oggi è un'abitazione privata, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/comuni-del-bacino/scheda/10783.html
- Museo del territorio Gola del Furlo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-ambientali/scheda/10629.html
- Museo Enrico Mattei e Casa Natale, http://www.acqualagna.com/turismo/casa-mattei/
- Museo del tartufo, http://www.museotartufoacqualagna.it/
- Parco pubblico La Golena, http://www.riservagoladelfurlo.it/info-dalla-riserva/visualizza/contenuto/riserva-del-furlo-unaltalena-accessibile-nellarea-giochi-della-golena
- Parco Avventura del Furlo, http://lamacina.it/furlo-parco-avventura/
- Grotta del Grano, http://www.riservagoladelfurlo.it/natura-e-territorio/la-riserva-nella-storia/la-grotta-del-grano

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- Chiesa di S. Giovanni in Farneta, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10776.html
- Mulino Crostelli, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10694.html
- Fortilizio Feltresco, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10775.htm

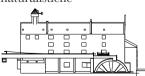
APECCHIO

Provincia	Pesaro e Urbino
Altitudine	493 m s.l.m.
Superficie	103,11 km²
Abitanti	1 780
Densità	17,26 ab./km²
Fiumi	Biscubio e Menatoio

10 Chiese e luoghi di culto

5 Musei e attrazioni architettoniche

3 Luoghi d'istruzione

2 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

3 Mulini e opifici idraulici

10 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di San Lorenzo di Carda, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11530.html
- Chiesa di San Martino del Piano, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11526.html
- Chiesa della Beata Vergine del Perpetuo Soccorso, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/48502/Chiesa+della+Beata+Vergine+del+Perpetuo+Soccorso+%3CSerravalle+di+Carda,+Apecchio%3E, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/12335.html
- Chiesa dei SS. Martino e Giovanni Battista, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4666.html o Santuario del SS. Crocifisso
- Chiesa della Madonna della Vita, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4658.html
- Monastero San Ansovino, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11503.html
- Chiesa di San Caterina, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4663.html
- Pieve San Paolo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4663.html
- Chiesa di San Cristoforo di Carda, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11531.html
- Chiesa del Baciuchietto, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artisti-

ci/scheda/11527.html
- Chiesa di Santo Stefano, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11529.html

MULINI E OPIFICI IDRAULICI
- mulino Chimafucci, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6575.html
- mulino della cornacchia, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6618.html
- mulino del Pian della Villa, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6586.html

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE
- quartiere ebraico, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/comuni-del-bacino/scheda/12135.html
- Museo dei Fossili e Minerali del Monte Nerone,http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-ambientali/scheda/4373.html
- RIfugio La Chiusura, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/opere-specialistiche/scheda/4205.html
- Gorgaccia, http://www.vivereapecchio.it/wp-content/uploads/2019/05/scheda_gorgaccia_2019.pdf
- Monte Nerone
- Palazzo Valguerriera, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11538.html

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI
- Chiesa di San Quirico e Giuditta, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11532.html
- Santa Maria della Cella, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/02_pesaro/00026/index.htm, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11528.html
- Chiesa di San Lorenzo Sessaglia, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10816.html
- Chiesa di S Andrea in Carlano, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11502.html
- Chiesa di Santa Maria Assunta, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/48501/Chiesa+di+Santa+Maria+Assunta, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11742.html
- mulino di carda, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6588.html
- mulino delle macchie, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6581.html
- mulino del ponte Broccolo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6591.html
- mulino di tacconi, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6587.html
- mulino olivieri, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6589.html

ARCEVIA

Provincia Ancona
Altitudine 535 m s.l.m.
Superficie 128,33 km²
Abitanti 4 345 (30-11-2019)
Densità 33,86 ab./km²
Fiumi Misa

39 Chiese e luoghi di culto

13 Musei e attrazioni architettoniche

2 Luoghi d'istruzione

5 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

3 Mulini e opifici idraulici

1 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Parrocchia S.Medardo Don.Sergio, https://www.diocesisenigallia.it/san-medardo/
- Chiesa di San Giovanni Battista, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Arcevia-Convento-di-San-Giovanni-Battista/25729
- Chiesa di San Francesco di Paola, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Arcevia-Chiesa-di-S-Francesco-di-Paola/306
- Chiesa di San Sebastiano, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63302/Chiesa+di+San+Sebastiano
- Chiesa di Santa Lucia e Monastero di Santa Maria, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=71693&Chiesa_di_Santa_Maria_e_Santa_Lucia__Arcevia
- Chiesa di San Giovanni, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Arcevia-Ex-Chiesa-di-S-Giovanni-con-portale-gotico/310
- Chiesa San Pietro e San Giacomo Apostoli
- Chiesa di Sant'Agata, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-304-arcevia/2405-chiesa-di-santagata
- Santa Maria delle Grazie, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Arcevia-Santuario-di-S-Maria-delle-Grazie/2486
- Ex Convento di San Martino, https://www.turismo.marche.it/it-it/Cosa-vedere/Attrazioni/Arcevia-Chiesa-di-S-Martino/2161
- Chiesa di S. Croce, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63843/

Chiesa+di+Santa+Croce+%3CArcevia%3E
- Chiesa di S. Maria di Costa, http://rete.comuni-italiani.it/foto/2008/88432
- Chiesa di S. Stefano, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=89005&Chiesa_di_Santo_Stefano__Santo_Stefano,_Arcevia
- Eremo di Sant'Ansovino, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-santansovino-di-avacelli-arcevia-an/
- Chiesa Madonna di Loreto
- Chiesa di San Lorenzo, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00021/index.htm
- Chiesa di S. Michele Arcangelo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63326/Chiesa+di+San+Michele+Arcangelo
- Chiesa del Santissimo Crocifisso, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63328/Chiesa+del+Santissimo+Crocifisso+%3CProsano%2C+Arcevia%3E#da=1&action=CERCAEDICULT&ambito=CEIA&domini=2&frase=arcevia&ordine=rilevanza&locale=it
- Chiesa di Sant'Agata, https://chiesasantagata.it/
- Chiesa di S. Maria della Piana, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00063/index.htm
- Chiesa dei SS. Primo e Feliciano, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63850/Chiesa+dei+Santi+Primo+e+Feliciano+Martiri
- Chiesa di Magnadorsa, Chiesa di San Michele Arcangelo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63849/Chiesa+di+San+Michele+Arcangelo
- Chiesa di S. Silvestro, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63313/Chiesa+di+San+Silvestro+Papa
- Chiesa di San Gregorio, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=63303&Chiesa_di_San_Gregorio__Ripalta,_Arcevia
- Chiesa di Sant'Andrea di Loretello, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/48522/Chiesa+di+Sant%27Andrea
- Chiesa della Madonna di Montevago, http://www.avventuramarche.it/dettaglio_scheda.asp?id_scheda=145
- Chiesa di Sant'Ubaldo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/48519/Chiesa+di+Sant%27Ubaldo
- Chiesa di Sant'Anna, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/48521/Chiesa+di+Santa+Maria+Assunta
- Chiesetta di Torre
- San Mariano
- San Ginesio, http://www.arceviaweb.it/hostarceviaweb/Turismo/Ville/SanGinesio.htm
- Chiesa di S. Sebastiano, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/7803-chiesa-di-san-sebastiano
- Chiesa di Sant'Apollinare, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/2772-chiesa-di-santapollinare
- Parrocchia ex Palazzo architetto Andrea Vici
- Chiesa SS Annunziata
- Chiesa di San Biagio, https://www.beweb.

chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63842/Chiesa+di+San+Biagio
- Santo Stefano Martire, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/1475-chiesa-di-santo-stefano-protomartire
- Sant'Anna di Caudino
- Abbazia Benedettina di San Michele Arcangelo, https://it.wikipedia.org/wiki/Abbazia_di_San_Michele_Arcangelo_(Arcevia)
- Chiesa di San Sebastiano, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/63302/Chiesa+di+San+Sebastiano

MULINI E OPIFICI IDRAULICI
- Mulino Spoletini, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/04_mulini/00043/index.htm
- Mulino Vecchio, http://www.castiglionidiarcevia.it/index.php/ex-mulino/mulino-ad-acqua
- Mulino Mori, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Catalogo-beni-culturali/RicercaCatalogoBeni/ids/75285/Mulino-Mori

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE
- Teatro Misa, https://it.wikipedia.org/wiki/Teatro_Misa
- Museo Archeologico Statale di Arcevia, http://www.arceviaweb.it/hostarceviaweb/Turismo/MuseoArch/Museo.htm
- Castello di Avacelli, http://www.themarche-experience.com/2014/09/castello-di-avacelli-dal-1248-dc-arcevia.html
- Torrione di Castiglioni, https://www.visitarcevia.com/it/il-castello-di-castiglioni.php#1232
- Castello di Loretello, https://it.wikipedia.org/wiki/Castello_di_Loretello
- Castello di Nidastore, https://www.visitarcevia.com/it/il-castello-di-nidastore.php
- Castello di Palazzo di Arcevia, http://www.arceviaweb.it/arcevia/palazzo/palazzo.html
- Museo del Giocattolo, https://www.visitarcevia.com/it/museo-del-giocattolo-di-arcevia-in-provincia-di-ancona.php
- Castello Medievale di Piticchio, https://www.visitarcevia.com/it/il-castello-di-piticchio.php#1232
- Castello di Montale, https://www.visitarcevia.com/it/il-castello-di-montale.php#1232
- Castello di Caudino, https://www.visitarcevia.com/it/il-castello-di-caudino.php#1232
- Castello di San Pietro in Musio, https://www.visitarcevia.com/it/il-castello-di-sa-pietro-in-musio.php#1232
- Centro Culturale San Francesco, http://www.arceviaweb.it/arcevia/ccsf/ccsf.html
- Le Conelle Fossato Preistorico, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/03_territorio/00088/index.htm
- Geosito Aia Piana Caudino, https://www.facebook.com/groups/397693783701579/permalink/1286506164820332/
- Ex Cava Caverni
- Ex Cava San Simone
- Giardini Leopardi, https://www.fondoambiente.it/luoghi/giardini-giacomo-leopardi?ldc

CAGLI

Provincia	Pesaro e Urbino
Altitudine	204 m s.l.m.
Superficie	50,69 km²
Abitanti	4 292 (31-12-2019)
Densità	84,67 ab./km²
Fiumi	Candigliano e Burano

23 Chiese e luoghi di culto

10 Musei e attrazioni architettoniche

5 Luoghi d'istruzione

6 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

7 Mulini e opifici idraulici

10 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa del Sanguineto (privata), http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/12423.html
- Chiesa abbaziale di Santa Maria Nuova, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4678.html
- Chiesa di San Michele Arcangelo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11192.html
- Abbazia di San Pietro in Massa, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4679.html
- Santuario della Madonna delle Stelle, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4738.html
- Chiesa di San Severo in Pigno, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11749.html
- Chiesa dei Santi Cristoforo e Nicolò, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11828.html
- Concattredale di Cagli, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4680.html
- Chiesa di San Bartolomeo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4698.html
- Chiesa di Santa Chiara, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4702.html
- Chiesa di San Domenico, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4710.html
- Chiesa di San Filippo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4717.html
- Chiesa di San Francesco, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4722.html
- Chiesa di San Giuseppe, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Giuseppe_(Cagli)
- Chiesa di S. Maria della Misericordia, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4731.html
- Chiesa di San Geronzio, http://www.lavalledelmetau-

ro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11193.html
- Chiesa di Sant'Andrea, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4734.html
- Chiesa di Sant'Angelo Minore, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4735.html
- Convento dei Padri Cappuccini, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4697.html
- Chiesa e Convento di San Nicolò, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4693.html
- Chiesa e Monastero di San Pietro, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4691.html
- Cappella della Madonna del Cerbino
- Chiesa Parrocchiale di San Pier Damiani, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/43353/Chiesa+di+San+Pier+Damiani

MULINI E OPIFICI IDRAULICI
- Mulino Tre Pozzi, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6616.html
- Mulino delle Fucicchie, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10664.html
- Mulino dello Scalone, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6619.html
- Mulino Ca Rio, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10695.html
- Mulino di Ponte Taverna o della Porta o Mulino Romanelli, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6630.html
- Mulino di Secchiano o Mulino Canepini, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6631.html
- Mulino Parasacco o di Tarugo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6651.html

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE
- Castello di Naro, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5442.html
- Museo CIvico e Archeologico e della Via Flaminia, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/8548.html
- Palazzo Boni, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5362.html
- Palazzo Mochi-Zamperoli, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5363.html
- Palazzo Preziosi, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5364.html
- Palazzo Pubblico, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5365.html
- Palazzo Tiranni Castracane, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5367.html
- Teatro Comunale, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5494.html
- Torrione http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5443.html
- Ponte Mallio - Area Archeologica, https://www.visitcagli.it/arte-e-cultura/monumenti/ponte-mallio/
- Monte Petrano, https://www.montepetrano.it/
- Le Pozze di Foci, https://www.iluoghidelsilenzio.it/le-pozze-di-foci-cagli-pu/
- Gola del Burano
- L'orrido dei Cupi di Fiamma
- Chiusa di Pianello
- Grotta di Nerone o della Moneta, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/geologia-clima/scheda/254.html

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI
- La Pieve, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10581.html
- San Salvatore della Croce, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/12339.html
- Il Mulinello, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6610.html
- Mulino Bordone o Mulino di Massa, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6612.html
- Mulino Maestrini, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6615.html
- Mulino Cerri, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6614.html

- Mulino di Smirra, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6642.html

CANTIANO

Provincia	Pesaro e Urbino
Altitudine	360 m s.l.m.
Superficie	83,25 km²
Abitanti	2 130 (30-11-2019)
Densità	25,59 ab./km²
Fiumi	Burano

5 Chiese e luoghi di culto

3 Musei e attrazioni architettoniche

2 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

2 Mulini e opifici idraulici

1 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di Sant'Anastasia, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11066.html
- Chiesa Collegiata di San Giovanni Battista, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4745.html
- Chiesa di S. Agostino, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4751.html
- Chiesa di S. Nicolò, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4756.html
- Chiesa di S. Ubaldo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/4759.html

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Museo Archeologico e della Via Flaminia "G. C. Corsi" e museo geo territoriale, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-ambientali/scheda/10362.html
- Palazzo Comunale, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5368.html
- Museo della Turba, https://artbonus.gov.it/2118-museo-della-turba.html
- Cima Monte Petrano

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- Mulino di Chiaserna o della Badia, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6660.html

FRONTONE

Provincia	Pesaro e Urbino
Altitudine	412 m s.l.m.
Superficie	36,08 km²
Abitanti	1 231 (30-11-2019)
Densità	34,12 ab./km²
Fiumi	Cinisco

7 Chiese e luoghi di culto

1 Musei e attrazioni architettoniche

1 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

0 Mulini e opifici idraulici

0 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

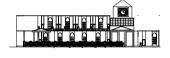
- Chiesa Parrocchiale Cuore Immacolato di Maria, http://www.turismo.pesarourbino.it/elenco/luoghi-religiosi/frontone-chiesa-parrocchiale-cuore-immacolato-di-maria.html
- Chiesa Baronale, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-baronale-madonna-del-soccorso-frontone-pu/
- Chiesa della Madonna del Buonconsiglio, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-70-pesaro-e-urbino/5349-chiesa-della-madonna-del-buonconsiglio
- Eremo di Santa Maria dell'Acquanera, https://www.iluoghidelsilenzio.it/eremo-di-santa-maria-dellacquanera-frontone-pu/
- Chiesa di Santa Maria Assunta in Cielo, http://www.turismo.pesarourbino.it/elenco/luoghi-religiosi/frontone-chiesa-di-santa-maria-assunta-in-cielo.html
- Chiesetta e Grotta di San Pier Damiani, http://www.turismo.pesarourbino.it/elenco/luoghi-religiosi/frontone-chiesa-di-san-pier-damiani.html
- Pieve di San Savino, https://www.halleyweb.com/c041018/zf/index.php/comunita-religiose/index-chiesa/dettaglio-chiesa/chiesa/4

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Museo del castello di Frontone, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10387.html
- Cascata della Madonna del Grottone

PIOBBICO

Provincia	Pesaro e Urbino
Altitudine	339 m s.l.m.
Superficie	48,2 km²
Abitanti	1 875 (30-11-2019)
Densità	38,9 ab./km²
Fiumi	Biscubio e Candigliano

10 Chiese e luoghi di culto

3 Musei e attrazioni architettoniche

2 Luoghi d'istruzione

9 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

2 Mulini e opifici idraulici

8 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di S. Andrea, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11546.html
- Chiesa di S. Silvestro dei Pecorari, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11541.html
- Eremo Grotta di Santa Lucia, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/comuni-del-bacino/scheda/10715.html
- Chiesa di San Lorenzo
- Chiesa di Sant'Antonio Abate, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5097.html
- Chiesa di San Donato dei Pecorari, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11542.html
- Chiesa di San Pietro, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5098.html
- Chiesa di S. Stefano, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5099.html
- Oratorio S. Emidio, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/comuni-del-bacino/scheda/10809.html
- Santuario di S. Maria in Val d'Abisso, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/5105.html

MULINI E OPIFICI IDRAULICI

- Molinello, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6825.html
- Mulino Vagnarelli, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6830.html

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Museo Brancaleoni, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/10372.html
- Castello Brancaleoni di Piobbico, https://www.castellobrancaleoni.it/
- Museo Geopaleontologico Naturalistico Antropico e Ornitologico, http://www.visititaly.it/info/906963-museo-geopaleontologico-naturalistico-antropico-e-ornitologico-piobbico.aspx
- Parco Piobbico, http://www.p-a-r-c-o-piobbico.it/
- Forra del Presale, https://www.tripadvisor.it/Attraction_Review-g1916748-d13564951-Reviews-Forra_del_Presale-Piobbico_Province_of_Pesaro_and_Urbino_Marche.html
- Grotta del Borghetto, http://www.camminandomontievalli.it/m-nerone-grotta-del-borghetto-e-passo-del-lupo/
- Grotta delle Tassare, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Piobbico-Grotta-delle-Tassare/10603
- Piscine naturali, https://www.eventiesagre.it/Itinerari_Natura/21163842_Piscine+Naturali+Del+Candigliano.html
- Val d'Abisso, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/itinerari/scheda/8944.html
- Balza Forata, http://www.caiperugia.it/index.php/escursionismo-gruppo/2270-monteneronelabalzaforata23122016071340
- Grotta Dei Prosciutti, https://www.pesarotrekking.it/forum-sentieri/viewtopic.php?t=13
- Gorgo Cerbara, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/itinerari/scheda/8820.html

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- Casciaia di Piobbico, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/comuni-del-bacino/scheda/12337.html
- Castello di Rocca Lionella, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11125.html
- Mondelacasa - i Muracci, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11123.html
- Castello dei Pecorari, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11122.html
- Castello di Castiglione S. Bartolo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/11124.html
- Eremo di Santa Maria di Morimondo, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/comuni-del-bacino/scheda/10406.html
- Impianto idroelettrico di Gorgo a Cerbara o del Fosso del Presale, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6977.html
- Molinaccio, http://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6822.html

SASSOFERRATO

Provincia	Ancona
Altitudine	386 m s.l.m.
Superficie	137,23 km²
Abitanti	7 013 (31-8-2019)
Densità	51,1 ab./km²
Fiumi	torrente Sentino

24 Chiese e luoghi di culto

7 Musei e attrazioni architettoniche

4 Luoghi d'istruzione

5 Parchi e attrazioni naturalistiche

1 Ospedali

5 Mulini e opifici idraulici

8 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Abbazia di Santa Croce dei Conti Atti, http://www.sassoferratocultura.it/le_chiese_s_croce_degli_atti.htm
- Chiesa di San Francesco, http://www.sassoferratocultura.it/le_chiese_s_francesco.htm
- Chiesa Dedicata al Sacro Cuore di Gesù, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-2708-fabriano/5767-chiesa-del-sacro-cuore-di-gesu
- Chiesa di Santa Chiara - Santuario della Madonna delle Grazie, http://www.sassoferratocultura.it/le_chiese_santuario_madonna_delle_grazie.htm
- Chiesa di Santa Maria della Pace e convento, http://www.sassoferratocultura.it/le_chiese_s_maria_della_pace.htm
- Chiesa di Santa Maria del Ponte del Piano, http://www.sassoferratocultura.it/le_chiese_s_maria_del_ponte_del_piano.htm
- Chiesa di Santa Teresa d'Avila, http://www.sassoferratocultura.it/le_chiese_s_teresa_avila.htm
- Santuario Madonna Del Cerro, http://www.sassoferratocultura.it/le_chiese_santuario_madonna_del_cerro.htm
- Chiesa Parrocchiale di San Pietro Apostolo, http://fabriano-matelica.it/blog/wd-annuario-enti/zona-pastorale-di-sassoferrato-ii-3729/parrocchia-di-s-pietro-apostolo-in-sassoferrato-3774/
- Santuario Madonna della Valle, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00076/index.htm
- Chiesa di San Michele Arcangelo, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-san-michele-sassoferrato-an/

- Chiesa di San Giuseppe, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00086/index.htm
- Chiesa le ginestrelle di Capoggi, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-s-pietro-de-agiglioni-sassoferrato-an/
- Chiesa di Natività di Maria Santissima, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37891/Chiesa+di+Nativit%C3%A0+di+Maria+Santissima
- Chiesa della Sacra Famiglia, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37890/Chiesa+della+Sacra+Famiglia
- Chiesa del Santissimo Salvatore, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37889/Chiesa+del+Santissimo+Salvatore
- Chiesa di San Paterniano, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-san-paterniano-perticano-di-sassoferrato-an/
- Chiesa della Madonnella
- Chiesa Parrocchiale di S. Lorenzo Martire, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=37896&Chiesa_di_San_Lorenzo_Martire__Coldellanoce,_Sassoferrato
- Chiesa di Santa Maria delle Spinelle, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37902/Chiesa+di+Santa+Maria+delle+Spinelle
- Chiesa di San Venanzio, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/2877-chiesa-di-san-venanzo
- Chiesa di Santa Maria Assunta, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/2877-chiesa-di-san-venanzo
- Chiesa di San Gianni, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=37894&Chiesa_di_San_Gianni__Sassoferrato
- Chiesa di San Cristoforo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificios/edificio/37911/Chiesa+di+San+Cristoforo

MULINI E OPIFICI IDRAULICI

- Mulino del Capo del Ponte, https://www.iluoghidelsilenzio.it/molino-del-capo-del-piano-sassoferrato-an/ http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/04_mulini/00004/index.htm https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Sassoferrato-Mulino-della-Marena/11698
- Mulino Spolentini, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/04_mulini/00009/index.htm
- Mulino di Marena
- Mulino del Pastificio
- Mulino di Cabernardi

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

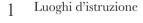
- Palazzo Montanari - Santa Margherita di Paravento, http://www.sassoferratocultura.it/palazzi_palazzo_s_margherita_paravento.htm
- Rocca Albornoz, http://www.sassoferratocultura.it/rocche_rocca_albornoz.htm
- Museo della miniera di zolfo di Cabernardi, http://www.minieracabernardi.it/
- MAM'S - Galleria d'Arte Contemporanea, http://www.sassoferratocultura.it/musei-mams-galleria-civica-arte-contempora-

nea-salvi.html
- Museo delle Arti e Tradizioni Popolari, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/46/SASSOFERRATO-Museo-delle-Arti-e-Tradizioni-Popolari
- Museo Civico Archeologico, http://www.happennines.it/museo-civico-archeologico/
- Museo Archeologico Sentinate e palazzo oliva, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/44/SASSOFERRATO-Museo-Archeologico-Sentinate-e-Sala-Perottiana
- Parco archeominerario Cabernardi, http://www.minieracabernardi.it/parco-archeominerario-cabernardi.html
- Parco archeologico di Sentinum, http://www.sassoferratocultura.it/parco_archeologico_sentinum.htm
- Rocca di Rotondo, http://www.iluoghidelsilenzio.it/rocca-di-rotondo-sassoferrato-an/
- Cima del Monte Strega, https://www.passamontagna.org/trekking-a-piedi-in-programma/558-sulla-vetta-del-monte-strega
- Parco della Rocca
- Parco della Rimembranza
- Parco dei Daini, https://montiliguri.weebly.com/daini-strega.html
- Parco archeominerario Cabernardi, http://www.minieracabernardi.it/parco-archeominerario-cabernardi.html

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI
- Chiesa di San Lorenzino di Colle Alto, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00068/index.htm
- Chiesa di Santa Croce di Casalvento, http://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-santa-croce-di-casalvento-sassoferrato-an/
- Ex cementificio, https://malamente.info/wp-content/uploads/2017/01/pietropaoli-tutto-fumo-sassoferrato.pdf
- Mulino San Donato
- Mulino di Perticano
- Mulino di Coldellanoce
- Mulino di Ischieta di Gaville
- Mulino di di Breccia di Venatura

SERRA SANT'ABBONDIO

Provincia Pesaro e Urbino
Altitudine 523 m s.l.m.
Superficie 32,8 km²
Abitanti 965 (30-11-2019)
Densità 29,42 ab./km²
Fiumi Cesano

3 Chiese e luoghi di culto

1 Musei e attrazioni architettoniche

1 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

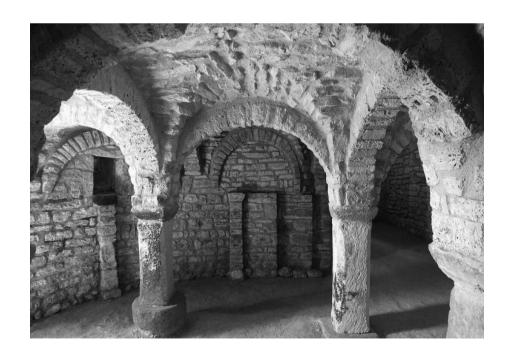
0 Mulini e opifici idraulici

1 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Cripta di San Biagio, https://www.iluoghidelsilenzio.it/cripta-di-san-biagio-serra-santabbondio-pu/
- Chiesuola della Canale, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesuola-della-canale-serra-santabbondio-pu/
- Monastero di Fonte Avellana, http://www.fonteavellana.it/

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Monastero di Fonte Avellana, http://www.fonteavellana.it/
- Madonna del Grottone, https://www.iluoghidelsilenzio.it/eremo-della-madonna-del-grottone-frontone-pu/

ANCONA

Capoluogo di provincia

Altitudine	16 m s.l.m.
Superficie	124,84 km²
Abitanti	100 282 (31-12-2019)
Densità	803,28 ab./km²

49 Chiese e luoghi di culto

25 Musei e attrazioni architettoniche

18 Luoghi d'istruzione

18 Parchi e attrazioni naturalistiche

2 Ospedali

0 Mulini e opifici idraulici

18 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Cattedrale di San Ciriaco, https://it.wikipedia.org/wiki/Duomo_di_Ancona
- Chiesa e convento di San Gregorio Illuminatore, https://www.fondoambiente.it/luoghi/chiesa-san-gregorio-illuminatore?gfp
- Curia Arcivescovile di Ancona-Osimo
- Chiesa dei SS. Pellegrino e Teresa, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_dei_Santi_Pellegrino_e_Teresa
- Chiesa del Gesù, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_del_Ges%C3%B9_(Ancona)
- Chiesa di San Francesco delle Scale, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Francesco_alle_Scale
- Ex Convento di S. Gaetano, http://www.culturaitalia.it/opencms/viewItem.jsp?language=it&case=&id=oai%3Asirpac.cultura.marche.it%3A70097
- Chiesa di Santa Maria della Piazza, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_Santa_Maria_della_Piazza
- Chiesa di San Domenico, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Domenico_(Ancona)
- Chiesa Parrocchiale Del Sacramento, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_del_Santissimo_Sacramento_(Ancona)
- Chiesa Ss. Annunziata
- Chiesa di San Giovanni Battista, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Giovanni_Battista_(Ancona)
- Parrocchia del Santissimo Crocifisso, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-1-226/parrocchia-ss-crocefisso-in-ancona-247/
- Chiesa Della Sacra Famiglia, https://it.wiki-

pedia.org/wiki/Chiesa_della_Sacra_Famiglia_(Ancona)

- Parrocchia S. Paolo Apostolo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-227-ancona/3943-chiesa-di-san-paolo-apostolo
- Chiesa parrocchiale di Santa Maria delle Grazie, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_Santa_Maria_delle_Grazie_(Ancona)
- Parrocchia di San Francesco d'Assisi, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Francesco_d%27Assisi_(Ancona)
- Chiesa di Santa Maria di Loreto, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-227-ancona/3784-chiesa-di-santa-maria-di-loreto
- Chiesa di San Michele Arcangelo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-227-ancona/3891-chiesa-di-san-michele-arcangelo
- Parrocchia di San Giuseppe Moscati, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-2-228/parrocchia-s-giuseppe-moscati-in-ancona-266/
- Chiesa Parrocchiale di San Gaspare del Bufalo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-227-ancona/3520-chiesa-di-san-gaspare-del-bufalo
- Chiesa S. Cuore di Passo Varano e Ponterosso, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/4528-chiesa-del-sacro-cuore-di-gesu
- Parrocchia Del Sacro Cuore Di Gesu' Di P. Varano E Ponterosso, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-2-228/parrocchia-sacro-cuore-di-gesu-a-passo-varano-ponterosso-255/
- Chiesa di San Giuseppe Lavoratore, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/4068-chiesa-di-san-giuseppe-lavoratore
- Santa Maria di Vico, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca.aspx?ids=72790
- Chiesa di S. Pietro Martire, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/3476-chiesa-di-san-pietro-martire
- Ex Chiesa degli Angeli, Arco di Varano
- Chiesa Santa Lucia, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00011/index.htm
- Chiesa di San Biagio, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/7418-chiesa-di-san-biagio
- Chiesa dei Santi Filippo e Giacomo Apostoli, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/15925/Chiesa+dei+Santi+Filippo+e+Giacomo
- Parrocchia di Pietralacroce, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-1-226/parrocchia-s-croce-in-pietralacroce-241/
- Chiesa di San Carlo Borromeo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-227-ancona/3899-chiesa-di-san-carlo-borromeo
- Parrocchia Di S. Maria Dei Servi S.S. Arcobaleno, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-1-226/parrocchia-s-maria-dei-servi-in-ancona-240/
- Chiesa Parrocchiale del Sacro Cuore Servi di Maria, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_del_Sacro_Cuore_(Ancona)
- Chiesa di Santa Maria della Misericordia, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provin-

cia-3-ancona/citta-227-ancona/7537-chiesa-di-santa-maria-della-misericordia
- Parrocchia dei Santi Cosma e Damiano, http://www.parrocchiacosmaedamiano.com/
- Chiesa di Santa Maria di Portonovo, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_Santa_Maria_di_Portonovo
- Chiesa di Santa Margherita di Massignano, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/7739-chiesa-di-santa-margherita-di-massignano
- Chiesa di Santa Maria Liberatrice, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_Santa_Maria_Liberatrice_(Ancona)
- Parrocchia SS. Madre di Dio, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-1-226/parrocchia-maria-ss-madre-di-dio-a-torrette-250/
- Parrocchia di San Giuseppe in Candia, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-2-228/parrocchia-s-giuseppe-in-candia-269/
- Chiesa di Santo Stefano, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/15927/Chiesa+di+Santo+Stefano
- Chiesa di S. Maria Assunta, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/5831-chiesa-santa-maria-assunta
- Chiesa Parrocchiale di S. Nicolò di Bari, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/15915/Chiesa+di+San+Nicol%C3%B2+di+Bari
- Chiesa S. Maria del Rosario, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-2-228/parrocchia-beata-vergine-maria-del-rosario-272/
- Chiesa Parrocchiale di San Pio X, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-1-226/parrocchia-s-pio-x-in-collemarino-251/
- Parrocchia S. Ippolito Martire, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-2-228/parrocchia-s-ippolito-martire-in-sappanico-257/
- Chiesa di San Pancrazio, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/3660-cappella-di-san-pancrazio
- Parrocchia di San Marcellino, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-ancona-1-226/parrocchia-s-marcellino-in-palombina-nuova-295/

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE
- Museo Diocesano, http://www.museodiocesanoancona.it/
- Anfiteatro romano, https://www.fondoambiente.it/luoghi/anfiteatro-romano-ancona-15263?ldc
- Nuovo e vecchio faro Ancona, https://it.wikipedia.org/wiki/Faro_di_Ancona
- Polveriera Castelfidardo, https://www.fondoambiente.it/luoghi/polveriera-castelfidardo?ldc
- Museo Archeologico Nazionale delle Marche, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/324/ANCONA-Museo-Archeologico-Nazionale-delle-Marche
- Palazzo del Senato, https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_del_Senato_(Ancona)
- Palazzo degli Anziani, https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_degli_Anziani_(Ancona)

- Arco di Traiano, https://it.wikipedia.org/wiki/Arco_di_Traiano_(Ancona)
- Arco Clementino, https://it.wikipedia.org/wiki/Arco_Clementino
- Lanterna rossa, https://www.portoanticoancona.it/cosa-vedere-porto-ancona/la-lanterna-rossa/
- Mole Vanvitelliana, https://it.wikipedia.org/wiki/Lazzaretto_di_Ancona
- Museo Tattile Statale Omero, http://www.museoomero.it/
- Museo della Città, https://www.comune.ancona.gov.it/ankonline/cultura/museo-della-citta-di-ancona/
- Teatro delle Muse, https://it.wikipedia.org/wiki/Teatro_delle_Muse
- Loggia Dei Mercanti, https://it.wikipedia.org/wiki/Loggia_dei_Mercanti_(Ancona)
- Palazzo Jona, https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_Jona-Millo
- Pinacoteca Civica Francesco Podesti e Galleria D'Arte Moderna, https://it.wikipedia.org/wiki/Pinacoteca_civica_Francesco_Podesti
- Palazzo Camerata, https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_Camerata
- Ex Caserma Villarey, Sede UNIVPM, Economia, https://it.wikipedia.org/wiki/Caserma_Villarey
- Monumento ai Caduti, https://it.wikipedia.org/wiki/Monumento_ai_Caduti_(Ancona)
- Osservatorio astronomico Paolo Senigalliesi, http://www.amastrofili.it/
- Forte Garibaldi, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca.aspx?ids=72780
- Forte Altavilla, https://it.wikipedia.org/wiki/Forte_Altavilla
- Lunetta Santo Stefano, https://it.wikipedia.org/wiki/Lunetta_Santo_Stefano
- Porto Antico Ancona, https://www.portoanticoancona.it/
- Teatro Sperimentale, https://it.wikipedia.org/wiki/Teatro_sperimentale_Lirio_Arena
- Grotte Romane, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/03_territorio/00077/index.htm
- Parco del Cardeto, https://www.rivieradelconero.info/it/il-parco-del-cardeto/
- Antico cimitero ebraico, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Catalogo-beni-culturali/RicercaCatalogoBeni/ids/72778/Lapidi-dellAntico-Cimitero-Ebraico-di-Ancona
- Grotta Azzurra, https://www.rivieradelconero.tv/attrazioni/77/la-grotta-azzurra-ancona.aspx
- Passetto, https://it.wikipedia.org/wiki/Passetto_(Ancona)
- Parco della Cittadella, https://it.wikipedia.org/wiki/Parco_della_Cittadella_di_Ancona
- Parco del Pincio
- Parco Belvedere di Posatora, https://it.wikipedia.org/wiki/Parco_Belvedere_ed_Eraclio_Fiorani
- Parco Degli Ulivi
- Parco Unicef
- Parco del Passetto
- Sentiero della Fonte
- Sentiero degli Scogli Lunghi
- Spiaggia della Scalaccia
- Sentiero della Vena
- Spiaggia della Vedona
- Scoglio del Trave
- Spiaggia Mezzavalle, https://www.rivieradel-

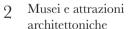
conero.info/it/la-spiaggia-di-mezzavalle/
- Spiaggia e molo di Portonovo, https://www.rivieradelconero.info/it/la-spiaggia-di-portonovo/

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI
- Caserma Stamura (ex Convento dei Cappuccini), http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca/tabid/41/ids/66060/Convento-dei-Cappuccini/Default.aspx
- Bastione San Paolo, https://www.fondoambiente.it/luoghi/bastione-san-paolo?ldc
- Villa Ferretti, http://www.culturaitalia.it/opencms/viewItem.jsp?language=it&case=&id=oai%3Asirpac.cultura.marche.it%3A66077
- Chiesa di Santo Stefano, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/4212-chiesa-di-santo-stefano
- Ex Colonia Estiva Mutilatini, https://www.portonovopertutti.eu/mutilatini.html
- Ex Stabilimento Angelini, http://www.comune.ancona.gov.it/ankonline/wp-content/uploads/2016/10/RG-Ex-Angelini-Relazione-Generale.pdf
- Villa Veneziano, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca/tabid/41/ids/74946/Villa-Veneziano/Default.aspx?fbclid=IwAR3USWwb2BD3sp5oQfiHSj49F3TY08E4xwExdTJ-KTFuS8nJLQLD5z5Vghg
- Palazzo Fabbri, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca.aspx?ids=66033&fbclid=IwAR0cgARX3R3IqUGZWJjC1KAy6HFUpWPCKgEvhb7ZYrhnbTjG0H2bRabnLjI
- Rocca di Bolignano, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca/tabid/41/ids/66072/Rocca-di-Bolignano/Default.aspx?fbclid=IwAR3tWjgIqVdubEZtZa7vNxU4VhRLt7Memg2cf7oGM1tc3lf8RKbUcroWFH8
- Villa Colonnelli, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca/tabid/41/ids/66081/Villa-Colonelli/Default.aspx?fbclid=IwAR3WkKIKMfQyeufd9uYXFRGpVEViz_CfOMKKedqs3XoszOck8bxTKM2tZnA
- Ex Fornace Verocchio
- Ex Ospedale Psichiatrico, https://www.fondoambiente.it/luoghi/ex-ospedale-psichiatrico-ancona
- Batteria Alfredo Savio, https://www.isedicifortidiancona.com/savio, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca/tabid/41/ids/74958/Forte-Millo/Default.aspx?fbclid=IwAR2B2EqF2q8GsqWio1oe_6UsLJ-l1zwlaNiNKPeqYvO1Bhn0d9wYWysF6Nw
- Ex Liceo Scientifico Savoia
- Ex Ospedale cardiologico Lancisi, http://www.ospedaliriuniti.marche.it/portale/pagina274_storia-del-presidio-lancisi.html
- Ex Mattatoio di Vallemiano, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca.aspx?ids=74907%20#Zonavallemiano%20#mattatoio%20#spaziopubblico%20(ci%20scusiamo%20per%20le%20foto%20di%20bassa%20qualit%C3%A0%20ma%20di%20cui%20ringraziamo%20Ankonexplorers%20ed%20il%20sito%20Beni%20Culturali%20Marche)
- Ex convento di San Francesco alle Scale
- Ex IPSIA, via Curtatone

Museo della citta'
SPAZIO PRESENTE

CASTELBELLINO

Provincia Ancona
Altitudine 261 m s.l.m.
Superficie 6,05 km^2
Abitanti 5 067 (30-11-2019)
Densità 837,52 ab./km^2
Fiumi Esino

4 Chiese e luoghi di culto

2 Musei e attrazioni architettoniche

3 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

0 Mulini e opifici idraulici

0 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa San Marco Evangelista, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-1629-castelbellino/1873-chiesa-di-san-marco-evangelista
- Chiesa Parrocchiale di S. Benedetto Abate, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5638/Chiesa+di+San+Benedetto+Abate
- Chiesa di Maria Ausiliatrice, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=56893
- Parrocchia Nostra Signora Di Lourdes, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5637/Chiesa+di+Nostra+Signora+di+Lourdes

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Museo Comunale di Villa Coppetti, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/13/CASTELBELLINO-Museo-Comunale-di-Villa-Coppetti
- Terrazza Camerini
- Parco di Villa Coppetti, https://www.leggopassword.it/castelbellino-inaugurazione-nuovo-parco-villa-coppetti/

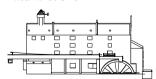
CASTELPLANIO

Provincia Ancona
Altitudine 305 m s.l.m.
Superficie 15,32 km²
Abitanti 3 409 (30-11-2019)
Densità 222,52 ab./km²
Fiumi Esino

7 Chiese e luoghi di culto

0 Musei e attrazioni architettoniche

2 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

1 Mulini e opifici idraulici

1 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di San Sebastiano Martire, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-1782-castelplanio/1381-chiesa-di-san-sebastiano-martire
- Chiesa del Santissimo Crocifisso, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-1782-castelplanio/777-chiesa-del-santissimo-crocifisso
- Abbazia di San Benedetto de' Frondigliosi, http://www.museionline.info/tipologie-museo/abbazia-di-san-benedetto-de-frondigliosi
- Chiesa di Santa Maria del Carmine, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/6392-chiesa-di-santa-maria-del-carmine
- Convitto Magagnini, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5646/Convitto+Magagnini
- Chiesa di Santa Maria di Loreto, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5643/Chiesa+di+Santa+Maria+-di+Loreto
- Chiesa di Santa Maria del Cammino, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5645/Chiesa+di+Santa+Maria+-del+Cammino

MULINI E OPIFICI IDRAULICI

- Molino Franciolini, https://www.leggopassword.it/curiosando-il-molino-franciolini-di-castelplanio/ http://www.agenziacesari.it/Mulino.htm

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Granchio Nero, Parco, https://www.castelli-

delverdicchio.it/it/percorso/itinerario/36/

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- Cappella di Sant'Anna, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=56544&Cappella_di_Sant%27Anna__Castelplanio

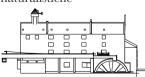
CHIARAVALLE

Provincia Ancona
Altitudine 22 m s.l.m.
Superficie 17,6 km²
Abitanti 14 722 (30-11-2019)
Densità 836,48 ab./km²
Fiumi Esino

7 Chiese e luoghi di culto

0 Musei e attrazioni architettoniche

2 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

1 Mulini e opifici idraulici

1 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Parrocchia Di S. Maria Della Carita', http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-falconara-230/parrocchia-s-maria-della-carita-in-grancetta-294/
- Abbazia di Santa Maria in Castagnola, https://it.wikipedia.org/wiki/Abbazia_di_Santa_Maria_in_Castagnola
- Chiesa di S. Giuseppe, inagibile causa terremoto

MULINI E OPIFICI IDRAULICI

- Mulino lungo l'esino, struttura con gli elementi caratteristici visibile dal ponte di via G. Leopardi

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Casa Natale di Maria Montessori, http://46.23.199.229/index.php/maria-montessori/casa-natale-di-maria-montessori
- Teatro Comunale Valle, https://www.comune.chiaravalle.an.it/contenuti/109670/teatro-valle
- Biblioteca Comunale, https://www.comune.chiaravalle.an.it/contenuti/109683/biblioteca
- Manifattura Tabacchi Chiaravalle, https://it.wikipedia.org/wiki/Manifattura_Tabacchi_(Chiaravalle)
- Parco I Maggio

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- Fonderia Rocchetti
- Edifici in rovina nei pressi dell'Abbazia
- Vecchio inceneritore

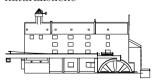
CUPRAMONTANA

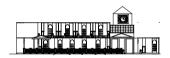
Provincia	Ancona
Altitudine	505 m s.l.m.
Superficie	27,4 km²
Abitanti	4 543 (30-11-2019)
Densità	165,8 ab./km²
Fiumi	Esino

10 Chiese e luoghi di culto

5 Musei e attrazioni architettoniche

4 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

0 Mulini e opifici idraulici

0 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di San Lorenzo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-2534-cupramontana/2626-chiesa-di-san-lorenzo
- Chiesa di San Leonardo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-2534-cupramontana/8222-chiesa-di-san-leonardo
- Monastero Santa Caterina, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-2534-cupramontana/9917-chiesa-di-santa-caterina
- Chiesa Di Santa Maria, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-2534-cupramontana/2424-chiesa-di-santa-maria-della-misericordia
- Chiesa Parrocchiale di San Salvatore, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-s-salvatore-cupramontana-an/
- Convento dei Frati Minori Santuario del Beato Giovanni Righi Chiesa di S. Giacomo della Romita, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-s-giacomo-della-romita-cupramontana-an/
- Grotta del Beato Giovanni, https://www.iluoghidelsilenzio.it/grotta-del-beato-giovanni-cupramontana-an/
- Eremo dei Frati Bianchi, http://www.eremo.net/it/ https://www.iluoghidelsilenzio.it/eremo-dei-frati-bianchi-cupramontana/
- Chiesa Di San Michele, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5650/Chiesa+di+San+Michele
- Abbazia Beato Angelo, https://www.iluoghidelsilenzio.it/abbazia-del-beato-angelo-cupramontana-an/

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- MIG - MUSEI IN GROTTA, http://www.iluoghidelsilenzio.it/grotte-del-convento-di-santa-caterina-cupramontana-an/ https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/3/CUPRAMONTANA-Museo-Internazionale-dellEtichetta-del-Vino-Musei-In-Grotta
- Museo Internazionale dell'Etichetta del Vino, https://it.wikipedia.org/wiki/Museo_internazionale_dell%27etichetta_del_vino
- Castello di Poggio Cupro, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/07_castelli/01_ancona/00027/index.htm
- Villa Ghislieri, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca.aspx?ids=65618 http://www.comune.jesi.an.it/MV/turismo/giardini/7.htm https://www.facebook.com/archeocupra/posts/villa-torre-ghislieri-marazzicuprastaccatomontana-cupramontana-archeoclubcupramo/1983879351682703/
- Ex Fornace, http://oldedilizia.regione.marche.it/Housingsociale/Programmi/ContrattidiquartiereII/FinanziamentoStato-Regione/Cupramontana.aspx http://www.investinmarche.it/detail.aspx?id=216
- Parco Colle Elisa, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Cupramontana-Parco-Colle-Elisa/10245

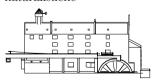
FABRIANO

Provincia	Ancona
Altitudine	325 m s.l.m.
Superficie	272,08 km²
Abitanti	30 228 (30-11-2019)
Densità	111,1 ab./km²
Fiumi	Giano

57 Chiese e luoghi di culto

22 Musei e attrazioni architettoniche

12 Luoghi d’istruzione

4 Parchi e attrazioni naturalistiche

1 Ospedali

1 Mulini e opifici idraulici

7 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di San Paterniano, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/2986-chiesa-di-san-paterniano
- Chiesa di San Gregorio Papa, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37820/Chiesa+di+San+Gregorio+Papa
- Eremo di Santa Maria di Val Di Sasso, https://www.iluoghidelsilenzio.it/eremo-s-maria-di-valdisasso-a-valleremita-fabriano-an/
- Chiesa di Sant’Ilario, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/72857/Chiesa+di+Sant%27Ilario
- Abbazia di San Biagio in Caprile, https://www.iluoghidelsilenzio.it/abbazia-di-s-biagio-in-caprile-campodonico-di-fabriano-an/
- Parrocchia di S. Maria della neve di Campodonico, http://fabriano-matelica.it/blog/wd-annuario-enti/vicaria-di-fabriano-658/zona-pastorale-di-valle-del-giano-3721/parrocchia-di-s-maria-della-neve-di-campodonico-255/
- Parrocchia della trasfigurazione in Valleremita, http://fabriano-matelica.it/blog/wd-annuario-enti/vicaria-di-fabriano-658/zona-pastorale-di-valle-del-giano-3721/parrocchia-della-trasfigurazione-in-valleremita-3787/
- Monastero di San Silvestro, http://www.mo-

nasterosansilvestro.org/
- Eremo di San Verecondo, https://www.iluoghidelsilenzio.it/eremo-di-san-verecondo-fabriano-an/
- Parrocchia Di S. Giovanni Decollato In Attiggio,http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=37840&Chiesa_di_San_Giovanni_Decollato___Attiggio,_Fabriano
- Chiesa di San Giovanni Decollato, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=37818
- Chiesa di San Michele Arcangelo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/72883/Chiesa+di+San+Michele+Arcangelo
- Tenuta Sant'Anna di Collamato, https://www.tenutasantannacollamato.it/
- Chiesa di San Paterniano Vescovo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37824/Chiesa+di+San+Paterniano+Vescovo+%3CCollamato%2C+Fabriano%3E
- Chiesa di Santa Maria a Paterno, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00070/index.htm
- Chiesa di Santa Maria Assunta, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37828/Chiesa+di+Santa+Maria+Assunta
- Chiesa della Madonna delle Rose, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/9930-chiesa-della-madonna-delle-rose
- Chiesa di San Francesco, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-san-francesco-in-camporege-fabriano-an/
- Chiesa San Pietro, http://fabriano-matelica.it/blog/wd-annuario-enti/vicaria-di-fabriano-658/chiesa-di-s-pietro-in-campodiegoli-757/
- Chiesa di San Michele Arcangelo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/8207-chiesa-di-san-michele-arcangelo
- Chiesa di Ceresola
- Chiesa di San Sebastiano Martire, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37825/Chiesa+di+San+Sebastiano+Martire+%3CMarischio%2C+Fabriano%3E
- Chiesa di Santa Maria Assunta, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37829/Chiesa+di+Santa+Maria+Assunta+%3CMelano%2C+Fabriano%3E
- Chiesa di Santa Maria Addolorata, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=gue-

st&type=auto&code=37851&Chiesa_di_Santa_Maria_Addolorata__Melano,_Fabriano

- Abbazia di San Cassiano in Valbagnola, https://www.iluoghidelsilenzio.it/abbazia-di-san-cassiano-in-valbagnola-fabriano-an/
- Chiesa di San Cassiano al Cupo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-2708-fabriano/6-chiesa-di-san-cassiano-al-cupo
- Parrocchia Di S. Maria Della Pietà In Bastia, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37832/Chiesa+di+Santa+-Maria+della+Piet%C3%A0
- Chiesa Ruccese, https://it.wikipedia.org/wiki/Rucce
- Parrocchia di San Donato, http://fabriano-matelica.it/blog/wd-annuario-enti/vicaria-di-fabriano-658/zona-pastorale-di-san-nicolo-3722/parrocchia-di-s-donato-in-san-donato-3739/
- Chiesa di San Venanzo Martire, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37827/Chiesa+di+San+Venanzo+-Martire+%3CFabriano%3E
- Chiesa del Santissimo Sacramento, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=72879&Chiesa_del_Santissimo_Sacramento__Nebbiano,_Fabriano
- Chiesa di San Pietro, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37848/Chiesa+di+San+Pietro+a+Moscano
- Chiesa di San Venanzo Vescovo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37826/Chiesa+di+San+Venanzo+-Vescovo+%3CAlbacina%2C+Fabriano%3E
- Chiesa della Madonna di Albacina
- Eremo di S. Maria dell'Acquarella, https://www.iluoghidelsilenzio.it/eremo-dellacquerella-albacina/
- Chiesa di San Romualdo Abate, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/2446-chiesa-di-san-romualdo-abate
- Abbazia di Valdicastro, https://www.iluoghidelsilenzio.it/abbazia-di-san-salvatore-di-valdicastro-poggio-san-romualdo/
- Chiesa del Santissimo Salvatore, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/72979/Chiesa+del+Santissimo+-Salvatore+%3CVigne,+Fabriano%3E
- Chiesa di San Giovanni, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00074/index.htm
- Santuario Madonna della Grotta, https://

www.iluoghidelsilenzio.it/santuario-della-beata-vergine-della-grotta-precicchie-di-vallacera/

- Chiesa di Santa Maria Sopra Minerva, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/06_chiese/01_ancona/00072/index.htm
- Chiesa di S. Maria del Piano, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Fabriano-Chiesa-di-S-Maria-del-Piano/2397
- Parrocchia Santa Maria Assunta In Santa Maria In Campo, http://fabriano-matelica.it/blog/wd-annuario-enti/vicaria-di-fabriano-658/zona-pastorale-della-citta-di-fabriano-3720/parrocchia-di-s-maria-assunta-in-s-maria-in-campo-in-fabriano-254/
- Chiesa di Sant'Agostino, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_Sant%27Agostino_(Fabriano)
- Monastero Benedettine San Luca, http://www.monasterosanluca.it/
- Chiesa di Sant'Onofrio, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-2708-fabriano/2194-chiesa-di-santonofrio
- Chiesa di Santa Caterina, http://www.fabrianostorica.it/chiese/santacaterina.htm
- Convento Frati Minori S. Caterina
- Chiesa dei Santi Biagio e Romualdo, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-dei-ss-biagio-e-romualdo-fabriano-an/
- Chiesa di San Venanzio Martire, https://it.wikipedia.org/wiki/Cattedrale_di_Fabriano
- Chiesa del Sacro Cuore, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/72558/Chiesa+del+Sacro+Cuore+di+-Ges%C3%B9
- Chiesa di San Domenico, http://www.comune.fabriano.gov.it/index.php/component/content/article?id=1098
- Chiesa Madonna di Loreto, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/89279/Chiesa+della+Madonna+di+Loreto
- Eremo di Grottafucile, https://www.iluoghidelsilenzio.it/eremo-di-grottafucile-castelletta-di-fabriano/ Eremo di Grottafucile
- Chiesa Parrocchiale di San Giuseppe Lavoratore, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37819/Chiesa+-di+San+Giuseppe+Lavoratore+%3CFabriano%3E
- Chiesa di Santa Maria Maddalena, https://www.fondoambiente.it/luoghi/chiesa-di-santa-maria-maddalena-fabriano?ldc
- Chiesa di San Lorenzo, https://www.fondoambiente.it/luoghi/chiesa-di-san-lorenzo-fabriano

MULINI E OPIFICI IDRAULICI

- Ex Mulino di Castelletta, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/04_mulini/00034/index.htm

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Teatro Gentile, https://it.wikipedia.org/wiki/Teatro_Gentile_da_Fabriano
- Biblioteca Multimediale Romualdo Sassi, https://bibliomarchenord.it/SebinaOpac/Opac.do?sysb=fabriano&
- Oratorio della Carità, http://www.iluoghidelsilenzio.it/oratorio-della-carita-fabriano-an/
- Loggiato San Francesco, http://www.madeinfabriano.it/docs/beniculturalimif/dettaglio.php?id=564774464f5642525054303d&lang=56465a464f5642525054303d
- Palazzo Del Podestà, https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_del_Podest%C3%A0_(Fabriano)
- Palazzo Vescovile, https://www.tripadvisor.it/Attraction_Review-g651994-d10045166-Reviews-Palazzo_Vescovile-Fabriano_Province_of_Ancona_Marche.html
- Museo Diocesano, http://fabriano-matelica.it/museo-diocesano/
- Museo Farmacia Mazzolini Giuseppucci, https://museo.1896.it/
- Pinacoteca Civica, https://www.pinacotecafabriano.it/
- Oratorio del Gonfalone, http://www.fabrianostorica.it/chiese/gonfalone.htm
- Fondazione Fedrigoni Fabriano, http://www.fondazionefedrigoni.it/
- Complesso Le Conce, https://www.carifacarte.it/it/il-progetto
- Grande Museo, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/320/FABRIANO-Grande-Museo
- Museo della carta e della filigrana, https://www.museodellacarta.com/
- International Watercolor Museum Museo Internazionale dell'Acquarello, https://fabrianoinacquarello.blogspot.com/2017/07/international-watercolor-museum.html
- Collezione Ruggeri-Mannucci, http://www.museionline.info/musei/collezione-ruggeri-mannucci
- Portico dei Vasari, http://kamapgentile.comune.fabriano.an.it/fabriano/monumenti/23.pdf
- Museo della Civiltà Contadina, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/19/FABRIANO-Museo-della-Civilta-Contadina
- Museo Guelfo, http://www.fabrianocitta.it/subsite/piazzalta/download/depliant_

GUELFO.pdf

- Castello di Cancelli, http://www.fabrianostorica.it/fortificazioni/dintorni/cancelli.htm
- Castello di Albacina, https://www.cultmarche.it/2016/06/01/il-castello-abbandonato-di-albacina-un-patrimonio-da-salvare/14728/ http://www.fabrianostorica.it/fortificazioni/dintorni/albacina.htm
- Area Archeologica di Attidium, https://www.iluoghidelsilenzio.it/area-archeologica-di-attidium-fabriano-an/
- Parco Unità d'Italia
- Parco Regina Margherita
- Parco Aristide Merloni
- Parco di Castelletta, http://www.parks.it/parco.goladellarossa.frasassi/cen_dettaglio.php?id=48

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- Abbazia di Santa Maria d'Appennino, https://www.iluoghidelsilenzio.it/abbazia-monastero-di-santa-maria-dappennino-cancelli-di-fabriano/
- Ex Cartiera Chiavelli
- Ex Sede Succursale Cartiere Miliani (già Cartiera Fornari)
- Cartiera Miliani-Fedrigoni, https://fabriano.com/
- Ex Cartiera Ungarini-Sordini-Serafini
- Ex Cartiera Ungarini – Campioni
- Cartiera Camporege

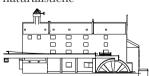
FALCONARA M.MA

Provincia	Ancona
Altitudine	5 m s.l.m.
Superficie	25,82 km²
Abitanti	25 794 (30-11-2019)
Densità	998,99 ab./km²
Fiumi	Esino

7 Chiese e luoghi di culto

6 Musei e attrazioni architettoniche

17 Luoghi d'istruzione

2 Parchi e attrazioni naturalistiche

1 Ospedali

1 Mulini e opifici idraulici

9 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE
- Parrocchia Sant'Andrea - Castelferretti, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-falconara-230/parrocchia-s-andrea-apostolo-in-castelferretti-292/
- Chiesa Parrocchiale di Santa Maria Goretti, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-falconara-230/parrocchia-s-maria-goretti-in-falconara-289/
- Parrocchia Di Falconara Alta, http://www.diocesi.ancona.it/wd-annuario-enti/zona-past-falconara-230/parrocchia-visitazione-della-b-v-maria-in-falconara-alta-291/
- Convento Sant'Antonio di Padova, http://santantoniofalconara.keypass.it/
- Parrocchia Beata Vergine Maria Del Rosario, http://www.rosariofalconara.it/
- Chiesa Parrocchiale di San Giuseppe, http://www.parrocchiasangiuseppe.it/
- Chiesa di Santa Maria di Loreto, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/6045-chiesa-di-santa-maria-di-loreto-al-barcaglione

MULINI E OPIFICI IDRAULICI
- Depuratore Vallechiara, https://www.vivaservizi.it/home/comunicazione/comunicati-stampa/2017/item/6-depuratore-falconara-marittima.html

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE
- Museo della Resistenza, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/22/FALCONARA-MARITTIMA-Museo-della-Resistenza
- Pinacoteca Internazionale d'Arte France-

scana contemporanea “in nome di Francesco”, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/24/FALCONARA-MARITTIMA-Pinacoteca-Internazionale-dArte-Francescana-contemporanea-in-nome-di-Francesco
- Centro Pergoli, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/297/FALCONARA-MARITTIMA-Centro-permanente-di-documentazione-per-larte-contemporanea
- Archivio Storico Comunale di Falconara Marittima, http://www.falconaraonline.it/cultura/archivio-storico/
- Rocca Priora, http://www.iluoghidelsilenzio.it/rocca-priora-o-di-fiumesino-falconara-marittima-an/
- Ruderi del Castello di Barcaglione, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca.aspx?ids=85376
- Parco Zoo Falconara, https://www.parcozoofalconara.com/it/
- Parco Del Cormorano, https://www.visitancona.com/parco-cormorano-falconara-marittima-ancona/
- Parco Kennedy

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI
- Villa Monte Domini, https://ascosilasciti.com/it/2016/06/23/villa-montedomini/
- Complesso “Le Grotte”
- Mulino Santinelli, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Catalogo-beni-culturali/RicercaCatalogoBeni/ids/74424/Mulino-Santinelli
- Ex Caserma Saracini, http://www.federicocerioni.com/fotografie/fotografia-caserma-saracini-falconara
- Ex Stabilimento Montecatini, https://www.lostitaly.it/site/montecatini-di-marina-di-montemarciano/
- Hotel Internazionale
- Ex Garage Fanesi, https://www.investinitalyrealestate.com/it/property/ex-fanesi-edificio-art-deco/
- Ex Scuola Rurale delle Poiole
- Locale industriale abbandonato, Via dello Stadio

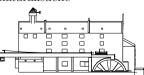
GENGA

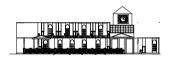
Provincia Ancona
Altitudine 320 m s.l.m.
Superficie 73,16 km²
Abitanti 1 690 (31-8-2019)
Densità 23,1 ab./km²
Fiumi Sentino

18 Chiese e luoghi di culto

5 Musei e attrazioni architettoniche

2 Luoghi d'istruzione

2 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

0 Mulini e opifici idraulici

1 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di Santa Maria Assunta, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/73244/Chiesa+di+Santa+Maria+Assunta
- Chiesa di San Cristoforo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37865/Chiesa+di+San+Cristoforo+a+Vallemania
- Chiesa di San Michele Arcangelo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/73247/Chiesa+di+San+Michele+Arcangelo+a+Rosenga
- Santuario di Santa Maria infra Saxa e Tempietto di Valadier, https://www.lorenzotaccioli.it/tempio-di-valadier-eremo-di-santa-maria-infra-saxa-info/
- Chiuse San Vittore delle Chiuse, https://it.wikipedia.org/wiki/Abbazia_di_San_Vittore_alle_
- Chiesa di San Sebastiano Martire, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/73262/Chiesa+di+San+Sebastiano+Martire
- Chiesa di Sant'Anna, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37863/Chiesa+di+Santa+Maria+Assunta+%3CCamponocecchio%2C+Genga%3E Chiesa di Santa Maria Assunta
- https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37873/Chiesa+di+Sant%27Anna+a+Capolavilla
- Chiesa di San Rocco
- Chiesa di San Michele Arcangelo a Rocchetta, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37868/Chiesa+di+San+Michele+Arcangelo+a+Rocchetta

- Chiesa di San Donnino, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37860/Chiesa+di+San+Donnino
- Chiesa di San Gregorio Papa, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/37862/Chiesa+di+San+Gregorio+Papa
- Chiesa dei Santi Giovanni e Paolo Martiri, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/73270/Chiesa+dei+Santi+Giovanni+e+Paolo+Martiri
- Monastero Benedettine S. Margherita, https://www.mindat.org/feature-10401644.html
- Chiesa di Sant'Antonio da Padova, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=37874
- Chiesa dell'Immacolata, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=37864
- Chiesa di San Lorenzo, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=37867
- Chiesa di Pierosara

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Museo di Arte Sacra del Castello, http://www.museionline.info/musei/museo-di-genga-arte-storia-e-territorio
- Museo Speleopaleontologico, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/27/GENGA-Museo-Speleopaleontologico-ed-Archeologico
- Castello di Pierosara, https://www.iluoghidelsilenzio.it/castello-di-pierosara-genga-an/
- Castello di Genga, https://www.iluoghidelsilenzio.it/castello-di-genga-an/
- Museo di Storia del Territorio, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/296/GENGA-Museo-di-Genga-Arte-storia-e-territorio
- Grotte di Frasassi, https://www.frasassi.com/
- Frasassi Avventura, http://www.frasassiavventura.it/

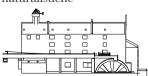
EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- La Nave, https://ascosilasciti.com/it/2018/10/23/la-nave-sul_monte/

JESI

Provincia	Ancona
Altitudine	97 m s.l.m.
Superficie	107,73 km²
Abitanti	39 995 (31-12-2019)
Densità	371,25 ab./km²
Fiumi	Esino

28 Chiese e luoghi di culto

17 Musei e attrazioni architettoniche

20 Luoghi d'istruzione

9 Parchi e attrazioni naturalistiche

1 Ospedali

1 Mulini e opifici idraulici

3 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa Parrocchiale di San Massimiliano Kolbe, https://www.smkjesi.it/
- Chiesa di Colle Paradiso, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/52115/Chiesa+di+Colle+Paradiso
- Parrocchia Regina Della Pace, https://reginadellapacejesi.com/informazioni/
- Parrocchia San Pietro Martire Jesi, http://parrsanpietromartirejesi.altervista.org/?doing_wp_cron=1598825212.9409248828887939453125
- Monache Carmelitane Di Clausura, https://www.carmelitanejesi.com/
- Monastero Clarisse
- Chiesa San Marco, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Marco_(Jesi)
- Cattedrale San Settimio, https://it.wikipedia.org/wiki/Duomo_di_Jesi
- Chiesa di San Savino, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=48489&Chiesa_di_San_Savino__Jesi
- Parrocchia San Giuseppe, http://www.jesidiocesi.it/parrocchie/san-giuseppe.html
- Parrocchia Sacro Cuore, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/36264/Chiesa+del+Sacro+Cuore
- Chiesa di San Lorenzo Martire, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/1876-chiesa-di-san-lorenzo-martire
- Chiesa di Santa Eurosia, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5664/Chiesa+di+Santa+Eurosia
- Chiesa di Santa Maria del Colle, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/5070-chiesa-di-santa-maria-del-colle

- Parrocchia Madonna Del Divino Amore, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-3463-jesi/879-chiesa-del-divino-amore
- Chiesa di Santa Caterina alle Valche, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-3463-jesi/9918-chiesa-di-santa-caterina-alle-valche
- Parrocchia S. Francesco Di Paola, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5663/Chiesa+di+San+Francesco+di+Paola
- Santuario della Madonna delle Grazie, https://it.wikipedia.org/wiki/Santuario_della_Madonna_delle_Grazie_(Jesi)
- Chiesa San Niccolò, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_San_Nicol%C3%B2_(Jesi)
- Chiesa Parrocchiale di S. Giovanni Battista, https://www.sangiovannibattistajesi.org/chiesa/default.asp
- Chiesa dell'Adorazione, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_dell%27Adorazione
- Chiesa Parrocchiale di S. Pietro Apostolo, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5678/Chiesa+di+San+Pietro+Apostolo
- Parrocchia di San Sebastiano Martire, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-3463-jesi/1592-chiesa-di-san-sebastiano-martire
- Parrocchia di Santa Maria del Piano, https://www.iluoghidelsilenzio.it/abbazia-santa-maria-del-piano-jesi-an/
- Parrocchia Sant'Antonio Abate, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-3463-jesi/27-chiesa-di-santantonio-abate
- Chiesa di Santa Lucia, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5680/Chiesa+di+Santa+Lucia
- Convento dei Frati di Montelatiere, https://www.qdmnotizie.it/san-marcello-montelatiero-e-rinato-da-ex-convento-a-centro-socio-sanitario-specializzato/
- Convento S. Francesco Dei Frati Minori, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-3463-jesi/1783-chiesa-di-san-francesco-dassisi

MULINI E OPIFICI IDRAULICI

- Depuratore Jesi, https://www.vivaservizi.it/home/comunicazione/comunicati-stampa/2017/item/28-depuratore-jesi.html

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Palazzo della Signoria, https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_della_Signoria_(Jesi)
- Palazzo Colocci - Casa museo Colocci - Vespucci, https://www.comune.jesi.an.it/articoli/Casa-museo-Colocci-Vespucci/
- Teatro G.B. Pergolesi, https://it.wikipedia.org/wiki/Teatro_Giovanni_Battista_Pergolesi
- Palazzo Pianetti, https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_Pianetti
- Museo Federico II, https://www.federicosecondostupormundi.it/
- Museo Diocesano di Jesi, https://museodiocesanojesi.wordpress.com/
- Museo Archeologico Civico, presso Palazzo Pianetti, https://it.wikipedia.org/wiki/Museo_civico_archeologico_di_Jesi_e_del_territorio

- Museo Della Stampa, http://www.turismojesi.it/it/attrattore/Museo-delle-Arti-della-Stampa-00001/
- Fondazione Cassa Risparmio Di Jesi, https://www.fondazionecrj.it/
- Istituto Marchigiano di Enogastronomia, https://www.istitutomarchigianodienogastronomia.it/
- Palazzo dei Convegni, https://www.exibart.com/museo-galleria-arte/palazzo-dei-convegni/
- Palazzo Baldeschi-Balleani, https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_Balleani
- Palazzo Honorati Carotti, http://www.piccolabibliotecajesina.it/archivio/Palazzo_Honorati-Carotti.pdf
- Palazzo Marcelli Flori, http://www.culturaitalia.it/viewItem.jsp?language=it&case=&id=oai%3Asirpac.cultura.marche.it%3A65200
- Torrione del Montirozzo, https://www.fondoambiente.it/luoghi/torrione-del-montirozzo?ldc
- Torrione del Mezzogiorno
- Ex Carteria Albanesi, ora ACCA Accademy, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca.aspx?ids=75476
- Parco del Ventaglio, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Jesi-Parco-del-Ventaglio/10102
- Parco dell'Esedra, https://www.comune.jesi.an.it/luoghi/Parco-Esedra/
- Giardini Pubblici, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Jesi-Giardini-pubblici/10101
- Parco del Vallato
- Parco del Cannocchiale, https://comune.jesi.an.it/luoghi/Parco-del-Cannocchiale/
- Tree Park Jesi, https://treepark.it/
- Parco Enrico Mattei, https://it.foursquare.com/v/parco-enrico-mattei/4dfd04b6a809d61e2fc20444
- Bosco del Sanatorio Murri
- Riserva Ripa Bianca, https://www.riservaripabianca.it/

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- Ex MAIP Pieralisi
- Ex Filanda Girolimini
- Chiesa sconsacrata in via Grotte di Frasassi

MAIOLATI SPONTINI

Provincia Ancona

Altitudine 405 m s.l.m.

Superficie 21,49 km^2

Abitanti 6 218 (31-8-2019)

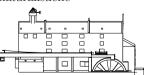
Densità 289,34 ab./km^2

Fiumi Esino

6 Chiese e luoghi di culto

4 Musei e attrazioni architettoniche

2 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

1 Mulini e opifici idraulici

1 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa della Cancellata, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=5686
- San Rocco di Scisciano, https://www.parrocchiedimaiolatispontini.it/san-rocco-di-scisciano/
- Chiesa di Santo Stefano Protomartire, https://www.parrocchiedimaiolatispontini.it/santo-stefano-di-maiolati-spontini/
- Abbazia di Santa Maria delle Moie, https://it.wikipedia.org/wiki/Abbazia_di_Santa_Maria_delle_Moie
- Chiesa Cristo Redentore, https://www.parrocchiedimaiolatispontini.it/chiesa-di-cristo-redentore/
- Chiesetta Madonna della Neve

MULINI E OPIFICI IDRAULICI

- Molino della Torre e chiusa in Maiolati, https://www.iluoghidelsilenzio.it/la-chiusa-del-molino-delle-moie-maiolati-spontini-an/

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

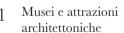
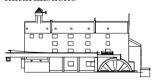
- Museo Gaspare Spontini, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/33/MAIOLATI-SPONTINI-Archivio-Biblioteca-Museo-Gaspare-Spontini
- Teatro Gaspare Spontini, https://it.wikipedia.org/wiki/Teatro_Gaspare_Spontini
- Casa dell'Olio e della Biodiversità, http://www.spumantebio-peruzzi.it/cdo/
- Biblioteca La Fornace, https://www.turismo.

marche.it/it-it/Cosa-vedere/Attrazioni/Moie-di-Maiolati-Spontini-Biblioteca-La-Fornace/11651
- Parco Colle Celeste, https://www.destinazionemarche.it/il-parco-celeste-erard-dedicato-allamore/

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI
- Abbazia di San Sisto, https://www.museodelverdicchio.com/lantica-abbazia-san-sisto/

MERGO

Provincia Ancona
Altitudine 368 m s.l.m.
Superficie 7,28 km²
Abitanti 1 012 (31-8-2019)
Densità 139,01 ab./km²
Fiumi Esino

3 Chiese e luoghi di culto

1 Musei e attrazioni architettoniche

1 Luoghi d'istruzione

1 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

0 Mulini e opifici idraulici

0 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa Santa Marciana, https://www.halleyweb.com/c042024/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/61
- Chiesa San Giovanni e San Martino, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/33804/Chiesa+di+San+Giovanni+Evangelista+e+San+Martino+Vescovo
- Chiesa di San Lorenzo Martire, https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Attrazioni/Mergo-Chiesa-di-S-Lorenzo-martire/182

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Mura medievali, https://www.halleyweb.com/c042024/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/59
- Il Mare di Mergo, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/03_territorio/00106/index.htm

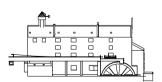
MONTE ROBERTO

Provincia	Ancona
Altitudine	348 m s.l.m.
Superficie	13,51 km²
Abitanti	3 067 (31-8-2019)
Densità	227,02 ab./km²
Fiumi	Esino

2 Chiese e luoghi di culto

1 Musei e attrazioni architettoniche

0 Luoghi d'istruzione

0 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

0 Mulini e opifici idraulici

0 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di San Silvestro Papa, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-4433-monte-roberto/3001-chiesa-di-san-silvestro-papa
- Abbazia di Sant'Apollinare, https://www.iluoghidelsilenzio.it/abbazia-di-s-apollinare-monte-roberto-an/

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Villa Salvati, http://www.iluoghidelsilenzio.it/villa-salvati-monte-roberto-an/

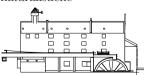
ROSORA

Provincia Ancona
Altitudine 380 m s.l.m.
Superficie 9,41 km²
Abitanti 1 942 (31-8-2019)
Densità 206,38 ab./km²
Fiumi Esino

2 Chiese e luoghi di culto

3 Musei e attrazioni architettoniche

1 Luoghi d'istruzione

0 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

1 Mulini e opifici idraulici

0 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE
- Chiesa Parrocchiale di San Michele Arcangelo, https://necrologie.repubblica.it/chiese/provincia-3-ancona/citta-6003-rosora/2258-chiesa-di-san-michele-arcangelo
- Chiesetta di Sant'Antonio da Padova, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5705/Chiesa+della+Santissima+Trinit%C3%A0 Chiesa della Santissima Trinità -
- Chiesa Parrocchiale di S. Maria degli Angeli, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/5708/Chiesa+di+Santa+-Maria+degli+Angeli

MULINI E OPIFICI IDRAULICI
- Ex Mulino di Rosora, https://www.qdmnotizie.it/pagine-di-storia-mulini-ad-acqua-nella-vallesina/

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE
- Palazzo Luminari, http://www.parcogolarossa.it/museopiazza/index.php?option=com_content&view=article&id=250:palazzo-luminari&catid=85:cosa-visitare-a-rosora&Itemid=119&lang=it
- Osservatorio astronomico "Bruno Caccin"
- Castello di Rosora, http://www.luoghidelsilenzio.it/marche/07_castelli/01_ancona/00051/index.htm

SERRA SAN QUIRICO

Provincia Ancona
Altitudine 300 m s.l.m.
Superficie 49,33 km²
Abitanti 2 698 (31-8-2019)
Densità 54,69 ab./km²
Fiumi Esino

11 Chiese e luoghi di culto

5 Musei e attrazioni architettoniche

2 Luoghi d'istruzione

3 Parchi e attrazioni naturalistiche

0 Ospedali

0 Mulini e opifici idraulici

2 Edifici abbandonati di interesse

CHIESE

- Chiesa di Santa Lucia, https://it.wikipedia.org/wiki/Chiesa_di_Santa_Lucia_(Serra_San_Quirico)
- Chiesa San Quirico, http://www.comune.serrasanquirico.an.it/c042047/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/26
- Chiesa di San Filippo Neri, http://www.comune.serrasanquirico.an.it/c042047/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/27
- Chiesa Madonna delle Grazie, https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/33900/Chiesa+di+Santa+Maria+delle+Grazie
- Parrocchia SS.Cuore Immacolato di Maria, http://www.viaggispirituali.it/2012/10/santuario-cuore-immacolato-di-maria-serra-san-quirico-ancona/
- Chiesa Santa Maria delle Stelle, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-s-maria-delle-stelle-serra-san-quirico-an/
- Chiesa di San Pietro Apostolo, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/AccessoEsterno.do?mode=guest&type=auto&code=33897&Chiesa_di_San_Pietro_Apostolo__Sasso,_Serra_San_Quirico
- Chiesa della Madonna della Misericordia, http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=33899
- Abbazia di Sant'Elena, https://it.wikipedia.org/wiki/Abbazia_di_Sant%27Elena
- Chiesa dei Santissimi Sebastiano e Atanasio
- Chiesa di San Paterniano, https://www.iluoghidelsilenzio.it/chiesa-di-san-paternia-

no-serra-san-quirico-an/

ATTRAZIONI ARCHITETTONICHE E NATURALISTICHE

- Polo Museale - Cartoteca Storica Regionale, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Cultura/Ricerca-Musei/Id/55/SERRA-SAN-QUIRICO-Cartoteca-Storica-delle-Marche
- Teatro Comunale, http://www.provincia.ancona.it/Engine/RAServePG.php/P/389910030300/M/398110030300/T/Teatro-Comunale-Serra-San-Quirico
- Torre del Cassero, http://www.comune.serrasanquirico.an.it/zf/index.php/itinerari/index/dettaglio-itinerario/itinerario/3
- Museo dei Fossili “Don Giuseppe Mattiacci”, https://www.beniculturali.it/luogo/museo-dei-fossili-don-giuseppe-mattiacci
- Palazzo Vallemani
- Grotta del Vernino
- Gola Rossa
- Parco Serra San Quirico

EDIFICI ABBANDONATI INTERESSANTI

- Chiesa di Fontegeloni, http://www.beniculturali.marche.it/Ricerca.aspx?ids=80797
- Castello di Rotorscio, http://www.iluoghidelsilenzio.it/castello-di-rotorscio-serra-san-quirico-an/

STRATEGIE

6

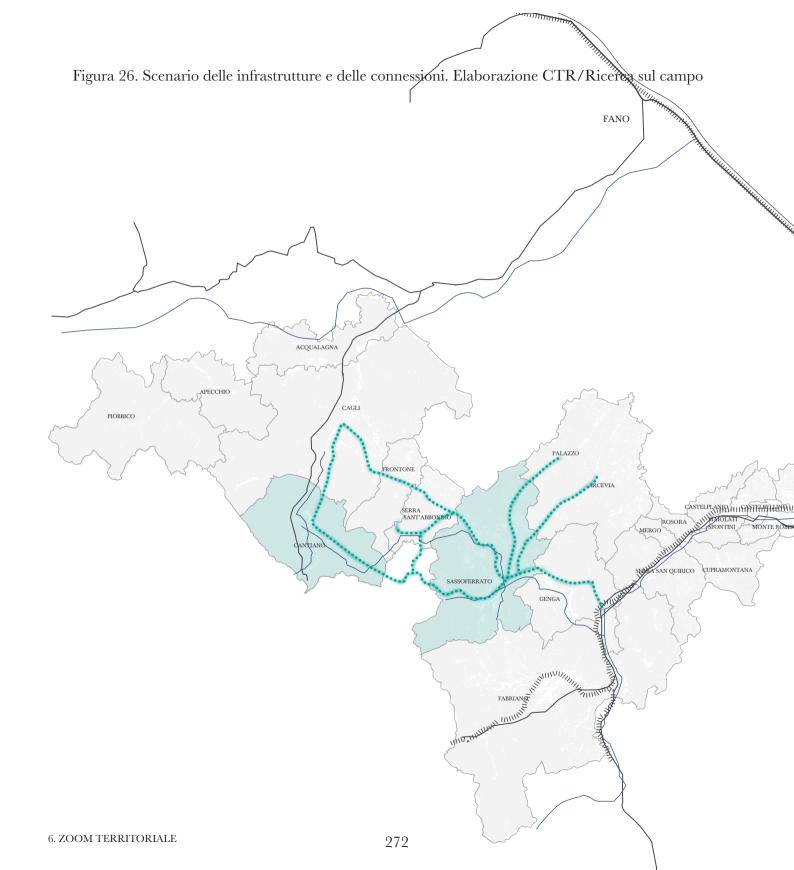
ZOOM TERRITORIALE:
temi e scenari tra area interna e strada Clementina

La seconda parte del lavoro si è incentrata sullo studio dei comuni di progetto. Per prima cosa, sono stati definiti dei **temi** ricorrenti durante tutta la fase di analisi, ovvero quello dell'**acqua**, delle **infrastrutture**, del **turismo**, ma anche del **territorio**, degli **insediamenti** e del **paesaggio produttivo**.
Per riuscire a gestire tutti questi ambiti si è partiti ragionando come se tutti i temi fossero disposti in una **matrice,** in modo che, da ogni loro associazione, derivasse un aspetto dell'analisi. Questo tipo di procedimento, in un primo momento molto regolare e lineare, si è poi allargato, rompendo lo schema statico, toccando più temi allo stesso tempo: le tematiche considerate, infatti, anche se possono sembrare ripetitive e monotone, racchiudono in realtà molti aspetti ancora più complessi, che spesso si intrecciano tra loro, come si può vedere nella figura. Il tema dell'acqua, per esempio, non solo si riferisce anche alla produzione, non solo al territorio, così come quest'ultimo non va inteso solo come l'insieme dei parchi e delle attrazioni naturalistiche, ma come un paesaggio produttivo, poichè, come è stato spiegato in precedenza, tutti questi comuni hanno una produzione fortemente legata al territorio.
Si evince dunque che non è stato semplice suddividere e scindere un tema dall'altro, ma è proprio questo il lato interessante del progetto: il fatto che inglobi al suo interno più ambiti ugualmente fondamentali e da tenere in considerazione.
Dai tutte queste associazioni sono derivati gli **sce-**

nari di progetto, ovvero le possibili prospettive future realizzabili attraverso l'insieme degli interventi pensati per queste aree. Gli scenari sono tre, e riguardano le **connessioni**, la **produzione** e la **natura**, racchiudendo al loro interno le tematiche descritte in precedenza. Quindi, all'interno dello scenario delle connessioni saranno considerate le infrastrutture principali e le nuove vie per ricucire l'Area Interna con la Clementina. Nello scenario della produzione sono studiate le varie tipologie di lavorazioni della zona, spesso legate al contesto in cui nascono. Infine, nello scenario della natura si intrecceranno le bellezze del paesaggio con il tema del turismo e dei vari percorsi escursionistici già presenti e da integrare.
Si è cercato di capire quali dei comuni presi in considerazione rispondessero meglio a tutti questi ambiti, anche in base alla disponibilità delle amministrazioni. In primis sono stati esaminati quattro comuni dell'Area Interna, ovvero Piobbico, Cantiano, Sassoferrato ed Arcevia, e quattro lungo la strada Clementina, cioè Genga, Cupramontana, Castelplanio e Mergo, con l'obiettivo di scendere di scala, successivamente, in uno dei comuni nelle rispettive aree. Intervistando le amministrazioni si è compreso quali fossero le tematiche su cui già i comuni stavano lavorando, integrando quindi l'intervento della tesi a questi progetti già in atto, ma soprattutto è stato possibile capire se fossero presenti strutture su cui intervenire architettonicamente o meno.
È stato questo il momento in cui ci si è resi conto che sarebbe stato più interessante lavorare su due comuni dell'Area Interna, così da poter presentare una strategia applicabile anche ad altri comuni dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano, al fine di integrarli all'area della Clementina. Si è così deciso di lavorare sui comuni di Sassoferrato e di Cantiano, caratterizzati anche da un'**amministrazione giovane** e **vivace**, disponibile alla collaborazione e al dialogo.

Figura 25. Schema dei temi di ricerca.

	TEMI	ACQUA	INFRASTRUTTURE	TURISMO
EXPLORATION	TERRITORIO	territori lenti	strade e servizi	parchi e riserve
	INSEDIAMENTI E COMUNITÀ	disposizione dei nuclei	densità abitativa	digital divide
	PAESAGGIO PRODUTTIVO	strutture produttive	settori produttivi	associazioni e stakeholders
STRATEGY		PRODUZIONE	CONNESSIONI	NATURA

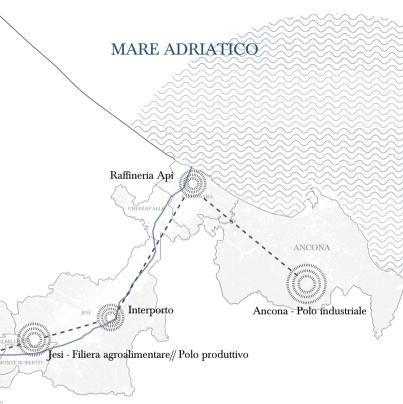
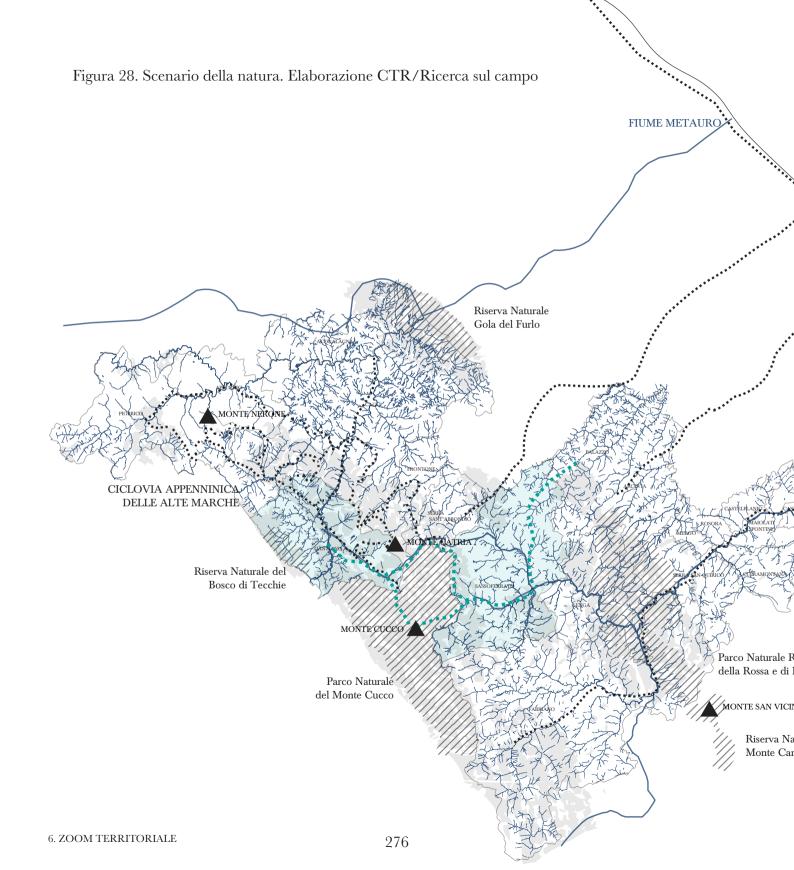
Figura 26. Scenario delle infrastrutture e delle connessioni. Elaborazione CTR/Ricerca sul campo

INFRASTRUTTURE: CONNESSIONI LINEARI

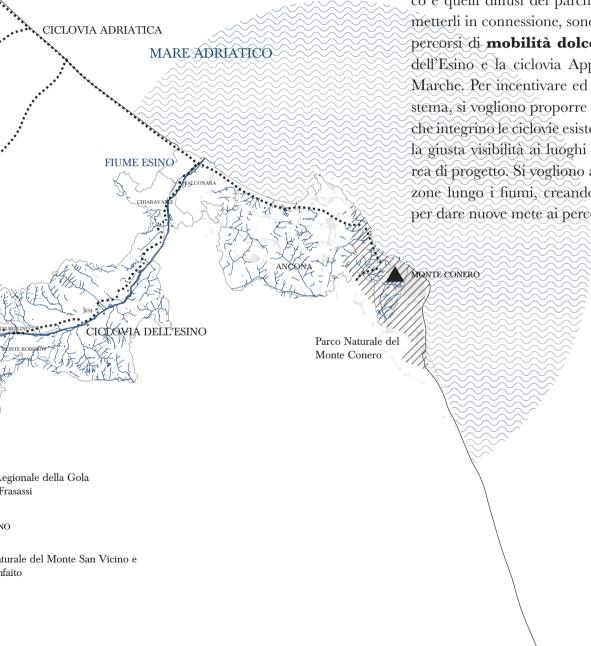
Lo scenario rappresentato mostra gli elementi lineari che caratterizzano il territorio in esame: non solo le strade principali, ma anche le **vie d'acqua** più importanti (Esino e Metauro), lungo le quali nascono le **valli produttive**. Gli insediamenti attraversati da questi elementi risultano così connessi, cosa che invece viene meno nell'area interna. Data la morfologia del territorio, infatti, il sistema infrastrutturale di questa zona non si presta ad un traffico pesante o veloce. Perciò, si vogliono proporre sistemi di trasporto alternativi che possano assicurare le connessioni tra questi paesi senza andare ad appesantire il sistema viario, garantendo i servizi ai cittadini.

Figura 27. Scenario della produzione. Elaborazione CTR/Ricerca sul campo

PRODUZIONE: SISTEMA DI POLI

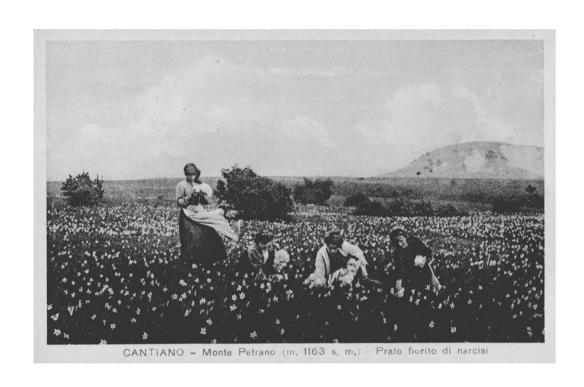
Gli elementi **puntuali** rappresentati dalle maggiori industrie presenti nell'area in esame disegnano una **rete produttiva** che si concentra principalmente lungo l'Esino. Questo influenza molto i **flussi** e gli spostamenti tra i comuni, sottolineando la necessità di creare nell'area interna nuovi **poli attrattivi** che possano inserirsi in questa rete. Perciò, si vogliono inserire in due strutture ora inutilizzate, legate alla produzione locale e ai fiumi, **attività innovative** per rigenerare nuove economie di comunità.

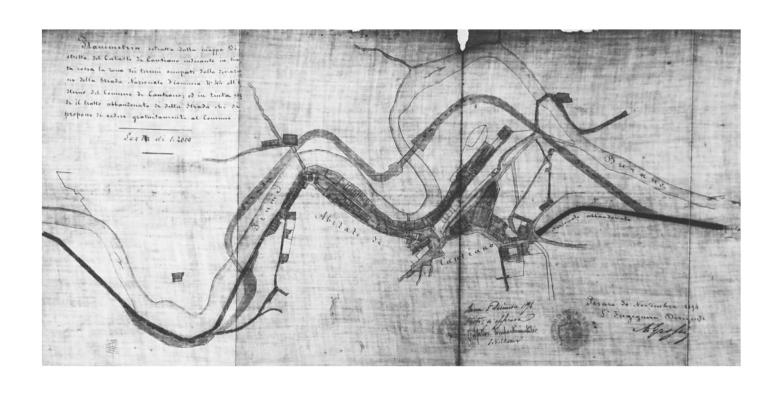
Figura 28. Scenario della natura. Elaborazione CTR/Ricerca sul campo

NATURA: PAESAGGIO DIFFUSO

In questo scenario si vogliono rappresentare gli elementi **capillari** dati dal sistema idrografico e quelli diffusi dei parchi e delle riserve. Per metterli in connessione, sono stati progettati vari percorsi di **mobilità dolce**, tra cui la ciclovia dell'Esino e la ciclovia Appenninica delle Alte Marche. Per incentivare ed arricchire questo sistema, si vogliono proporre ulteriori connessioni che integrino le ciclovie esistenti e riescano a dare la giusta visibilità ai luoghi e alle tipicità dell'area di progetto. Si vogliono anche riprogettare le zone lungo i fiumi, creando dei parchi fluviali, per dare nuove mete ai percorsi.

7

AREE FOCUS

Come descritto al capitolo precedente, dopo la fase esplorativa sono stati selezionati due comuni appartenenti al territorio dell'Area Interna con l'intento di intervenire con il progetto al fine di dare nuova luce a queste municipalità anche mettendole in relazione tra loro.
Lo studio delle municipalità si Cantiano e Sassoferrato è riportato di seguito.

CANTIANO – Monte Petrano (m. 1163 s. m.) - Prato fiorito di narcisi

7.1. CANTIANO

Il Comune di Cantiano, situato nel territorio dell'Area Interna, è un piccolo paese di origini medievale in Provincia di Pesaro e Urbino.
Immerso tra le vette dell'Appennino umbro-marchigiano, Cantiano si trova a cavallo tra le Marche e l'Umbria ed è attraversato dalla Via Flaminia, importante ed antica arteria di collegamento tra Roma e la costa Adriatica.
Il piccolo borgo sorge ai piedi del massiccio del Catria che con i suoi 1701 m s.l.m. è la quota più alta della Provincia ed è immerso in un paesaggio boschivo costituito in particolare da faggete ad alto fusto, ne è un esempio il Bosco di Tecchie. Questo contesto paesaggistico che lo catarretizza, fa sì che il clima di Cantiano sia associabile a quello di un paese di media montagna.
Nonostante le piccole dimensioni del Comune, in cui attualmente risiedono 2130 cittadini, nel 2018 ha ottenuto il prestigioso riconoscimento di Bandiera Arancione da parte del Touring Club Italiano grazie alle ricchezze del territorio: la natura intatta, un centro storico medievale suggestivo, il Monte Catria ed il "Bosco di Tecchie", l'abbondanza dei reperti archeologici, la presenza di prodotti enogastronomici tipici come il pane di Chiaserna e l'amarena e la manifestazione di teatro popolare d'Italia: "La Turba".

7.1.1. EVOLUZIONE DELL'INSEDIAMENTO

Il comune di Cantiano nasce come territorio di insediamento degli antichi Umbri. Nel VI sec. a.C fu invaso e occupato da una ramificazione del popolo degli Italici che dall'Europa continentale si spostò nell'odierna Scheggia, occupandola. Nel 1456 venne ritrovato un documento di inestimabile valore che racconta del passato di questa zona: le Tavole Eugubine, oggi depositate al Museo di Gubbio. Si tratta di sette lamine di metallo in etrusco e latino che svelano gli ordinamenti, le attività, le pratiche sociali e religiose di questi antenati. La vicinanza e i successivi contatti con gli Etruschi favorirono la pacifica annessione a Roma. La via Flaminia, un'arteria ancora oggi molto trafficata e importante per la connessione tra la costa e L'Umbria è stata progettata da Caio Flaminio, censore, nel 219 a.C..
Per opera di Augusto e di Vespasiano questa nuova via venne migliorata con un percorso arricchito di numerosi manufatti ed imponenti ponti e, nel 76 a.C., venne aperta la galleria del Furlo.
L'antica Luceoli, caposaldo del "Corridoio bizantino" che costituiva l'unica alternativa alla Flaminia presidiata dai longobardi.
Nel IX secolo vengono fortificati i colli di Colmatrano e Cantiano come difesa dalle incursioni di altri popoli ivi si va ad insediare la comunità di Luceoli rasa al suolo nel 1137.
Sul colle di Colmatrano si ergeva una imponente torre alta 24 metri di cui oggi nulla rimane; il colle di Cantiano, oggi di S. Ubaldo, ospitò la costruzione del Palazzo-castello di cui rimane parte della torre d'angolo. La successiva unione dei

due colli con una possente cinta muraria larga 10 m., trasformo' il Castello di Cantiano in una formidabile roccaforte, tanto strategica che i potenti di ogni secolo se ne disputeranno il possesso.
1244 Cantiano venne amministrata dalla giurisdizione di Gubbio e nel 1250 entrò a far parte del Governo della Chiesa.
Intorno al 1300, di seguito ad una serie di accordi, la popolazione divenne proprietaria ed amministratrice dei beni comuni e dei servizi da offrire ai cittadini come quello del medico e del maestro.
Nel corso dei tempi a disputarsi il domino del Castello di Cantiano furono anche i Montefeltro di Urbino ed i Malatesta di Rimini, sostenuti per interessi territoriali dai Visconti, signori di Milano e dalla repubblica di Firenze.
Nel 1393, caduta la rocca di Colmatrano, il castello di Cantiano, con un trattato di pace venne ceduto ai Montefeltro fino al 1631 seguendo così la storia ed il destino dello Stato di Urbino.
Le prime piante della città in cui vengono rappresentati gli edifici del centro storico risalgono alla fine del 1800. Da li in poi si diede il via alla costruzione del borgo utilizzando i materiali costruttivi presenti sul territorio come la pietra a scaglia bianca e rosa del Furlo.
In tempi più recenti, intorno alla metà del 1900, la pietra da costruzione veniva estratta dalla cava di Pian della Mole, da cui si ricavava la materia prima per la realizzazione delle macine per il funzionamento dei mulini.
Dopo la Seconda Guerra Mondiale che aveva causato la distruzione di gran parte degli edifici del centro storico, quest'ultimo viene ricostruito.
Solo intorno al 1977 viene ampliato il territorio di comunale con la costruzione delle zone di espansione, realizzate con tecniche costruttive più moderne e nel 1987 si sviluppano le aree di completamento come previste dal Piano Regolatore Generale.
Attualemte il comune di Cantiano quindi si sviluppa nella zona del borgo e nelle frazioni di Chiaserna, Fossato, Moria, Palcano, Pontedazzo, PonterICCiòli, San Crescentino, Balbano, Vilano, San Rocco, Palazzo, Tranquillo.

Cantiano - Via Fiorucci

Cantiano - centro storico

Cantiano - Chiesa Collegiata di San Giovanni Battista

Edizione del Reale Stab. Tipo-litografico Feliciano Campitelli - Foligno.
SASSOFERRATO — N. 4 — Piazza del Comune
14 Luglio
Distinti saluti

7.2. SASSOFERRATO

Sassoferrato è un comune chiave per il progetto di questa tesi, in quanto si trova in **posizione centrale** rispetto la Via Clementina e L'area Interna, dove ricade. Confinando con Fabriano, ha da sempre goduto delle influenze positive di questo polo produttivo, dove molti cittadini lavorano. Anche l'**Umbria** condiziona molto questo comune, tanto che la popolazione sassoferratese si sente molto legata a questa regione.

Il territorio in cui si trova è molto variegato e ricco: oltre ai campi coltivati, in cui nasce una tipologia di grano molto simile al Kamut, il **Khorasan - Saragolla**, un gran numero di boschi alimenta il settore della falegnameria e gli allevamenti sono molto presenti. Tutto ciò si inserisce in un **paesaggio molto suggestivo**, ricco di parchi e connesso con altre attrazioni vicine: Genga, infatti, con le Grotte di Frasassi e il Parco della Gola Rossa, è proprio a ridosso di Sassoferrato.

A livello economico, nel corso degli anni questo comune ha conosciuto un'economia autoctona fiorente: un esempio è oltre alla **Miniera dello Zolfo** nella frazione di Cabernardi, nel suo centro abitato aveva il **Pastificio Giacani**, due mulini ed una industria di calce, e, nel '900, il Cementificio Stella ed il Calzaturificio Vainer.

BARBERIS

7.2.1. EVOLUZIONE DELL'INSEDIAMENTO

Sassoferrato è un comune della provincia di Ancona che sorge sul versante orientale degli Appennini, sulle rovine dell'antica città di **Sentinum**, di origine romana, di cui ancora si possono ammirare i resti. Il suo centro abitato è raccolto all'interno della valle attraversata dal fiume **Sentino**, torrente **Sanguerone** e torrente della **Marena**, e si divide in due parti, una alta e più antica, il **Rione Castello**, ed una più bassa, il **Rione Borgo**. Sassoferrato è da tempo immemore teatro di un susseguirsi di eventi molto interessanti, primo fra tutti la **Battaglia delle Nazioni**, nel 295 a.C., in cui i Romani sconfissero i Galli - Sanniti alleati con gli Umbri e gli Etruschi.
Il nome del comune testimonia un altro passaggio storico degno di nota: nel 1150, i Conti Atti fondarono un castello in questo luogo e lo chiamarono **Saxum Ferratum**, ossia "sasso cinto dal ferro", forse per significare la potenza e indistruttibilità della costruzione.
Sul borgo svetta la maestosa **rocca Albornoz**, edificata dal cardinale spagnolo e legato papale Egidio Albornoz nel 1365 con il denaro ricavato dalla vendita dei beni confiscati alla famiglia degli Atti. Altri monumenti architettonici sono di notevole importanza, come l'abbazia di Santa Croce, una delle più interessanti testimonianze della corrente romanica delle Marche, e il Palazzo dei Priori, sede del Museo Civico Archeologico, unito al palazzo Comunale, affacciato su piazza Matteotti e frutto di rimaneggiamenti sette-ottocenteschi. Sempre in questa piazza si

affaccia il quattrocentesco **Palazzo Oliva**, che ospita al primo piano la raccolta Incisori Marchigiani e la Civica Raccolta d'Arte.Un'altra chiesa importante è quella romanico-gotica di San Francesco, che al suo interno custodisce tele del Ramazzini, del Guerrieri, affreschi di scuola fabrianese e la croce dipinta, altissima espressione della scuola riminese del Trecento nelle Marche. Bisogna citare poi il Palazzo Vescovile e la Chiesa di San Pietro, che ospita numerosi quadri. Nel rione Borgo, Palazzo Merolli è un bell'esemplare di edificio tardo rinascimentale sorto su preesistenze medievali. Palazzo San Bartolomeo, completamente restaurato, risale al 1258: era un convento di monache benedettine come l'attuale palazzo Santa Margherita di Paravento.

Il territorio comunale è molto più esteso, e nei suoi 135 kmq racchiude numerose frazioni che sono state più o meno importanti nel corso della storia: nel corso dei secoli si sviluppò, pur nel contesto di più generale economia agricola e montana, una vasta e varia attività artigianale di lavorazione del ferro, di estrazione di pietra, di conceria, di vasellame in terracotta, di fusione campanaria, di fabbricazione di chiodi.

Negli ultimi decenni del 1800 iniziarono nel territorio sassoferratese ricerche minerarie, che partirono dal 1886 in seguito alla dichiarazione di scoperta di **miniera di zolfo** da parte dei fratelli Buhl e del sig. Deinhard nel bacino di **Cabernardi** e nelle aree adiacenti di Cafabbri e Breccetinte.

L'attività di estrazione in funzione commerciale si avviò nel 1888, sotto la Direzione della Società Solfifera Italia e si concluse tra il 1950-60, con conseguenze disastrose, sia per l'economia sassoferratese, sia per gli aspetti demografici del territorio che conobbe un progressivo spopolamento. Segnarono momenti di ripresa, sia economica che, conseguentemente, demografica l'istituzione del **Calzaturificio Vainer**, lo stabilimento della **Merloni**, la **Cartiera del Sentino** e il **Cementificio Stella**. . La presenza di numerose realtà produttive, unita alla vivibilità del territorio, hanno contribuito ad un progressivo aumento della popolazione residente, che oggi ha superato le 7.800 unità.

Come già descritto, l'insediamento dell'attuale Sassoferrato ha origine dalle rovine di un'antica città romana. Questo ha condizionato parecchio le prime tipologie di costruzioni, che spesso riutilizzavano i materiali di epoca romana. La parte più antica del comune, che ha origine intorno al 1150, si presenta quindi in muratura, spesso irregolare, con fondazioni dirette sulla pietra del monte. In generale, le **costruzioni in muratura** rappresentarono la tipologia costruttiva più utilizzata, tanto che anche nel 1960, anno della prima espansione, si continuò a preferire l'uso della muratura mista, ovvero con dei pilastri di cemento armato a sostegno della muratura esterna, piuttosto che il cemento armato da solo. Solo le lottizzazioni più recenti sono in cemento armato, ma comunque la città ha saputo reagire relativamente bene agli ultimi eventi sismici, poichè a seguito del terremoto del 1997 la maggior

parte degli edifici sono stati messi in sicurezza.
Tra le opere più importanti realizzate nell'ultimo secolo sono da citare le scuole, ovvero il maestoso edificio tra il Borgo e il Castello, sede delle Scuole Elementari e Medie, e la sede dell'Istituto Professionale e del Liceo Scientifico. Sono stati poi integrati i servizi con la costruzione del Teatro Comunale, vari campi sportivi e palestre, il nuovo Ospedale Civile.

Nel 1910 fu inaugurato il ramo **ferroviario Sassoferrato-Urbino**, con stazione Sassoferrato - Arcevia proprio nel rione Borgo. Il tratto fu poi ridotto fino a Pergola, per poi essere soppresso e tutt'ora questa linea ferroviaria risulta inutilizzata.

Sassoferrato

Sassoferrato - Miniera dello Zolfo di Cabernardi

Sassoferrato - Ex Cementificio Stella

8

VULNERABILITÀ SISMICA DEL TERRITORIO

In questa parte dello studio è stato doveroso approfondire un ulteriore tema fondamentale nell'approccio alla progettazione: lo studio della vulnerabilità sismica.

Le Marche sono state teatro di **eventi sismici** molto importanti, per cui non è pensabile fare architettura senza tenere in considerazione questo aspetto, a maggior ragione se i luoghi dove si interviene conservano ancora oggi strutture d'**impianto antico**.

Nelle seguenti pagine verranno descritte le **schede Cartis**, strumento utilizzato per comprendere il livello di vulnerabilità dei comuni, in questo caso relativamente a Sassoferrato e Cantiano.

Questa tipologia di lavoro vuole essere un esempio applicabile a qualsiasi area di progetto, con l'intento di mostrare come sia possibile comprendere in quali punti degli insediamenti sia necessario intervenire per **salvaguardare** il patrimonio della città.

La comprensione degli aspetti maggiormente vulnerabili del territiorio ben si allinea con gli obiettivi della tesi: **valorizzare** e **ripopolare** i comuni dell'Area Interna significa anche tutelarli con tutti gli strumenti possibili, e attraverso queste schede è stato possibile identificare quali zone di Cantiano e Sassoferrato dovessero essere oggetto di attenzioni in sede di progetto.

8.1.
IL RISCHIO SISMICO

A causa della sua posizione geografica nella zona di convergenza tra la zolla africana e quella eurasiatica, l'Italia è uno dei Paesi a maggiore rischio sismico del Mediterraneo.
La sismicità più elevata si concentra oltre che in Friuli, in alcune parti del Veneto, nella zona occidentale della Liguria, in Calabria e in Sicilia, anche nella parte centro-meridionale della Penisola, lungo la dorsale appenninica.
Solo la Sardegna non risente particolarmente di eventi sismici.
Poichè il sisma quindi interessa anche le aree identificate come casi studio, è stato necessario conoscere il comportamento del territorio al fine di avere una visione più ampia e completa. Infatti l'entità dei danni legati all'evento sismico non dipende solamente dall' intensità e dalla magnitudo macrosismica, ma è correlata strettamente alle tecniche costruttive e alla qualità della prevenzione del territorio interessato.
Il rischio sismico, è definito come la stima delle perdite complessive, causate dal sisma su un territorio per un certo periodo di tempo, e comprende le vite umane, i beni economici, i valori culturali, il volume edilizio.
La valutazione in un'area dell'esistenza di condizioni di rischio sismico è legata alla stima di tre parametri fondamentali: la pericolosità, la vulnerabilità e l'esposizione, concettualmente esprimibile mediante la seguente relazione:

$$R = f\ (P, E, V) = P * E * V$$

dove con P si indica la pericolosità, con V la vulnerabilità e con E l'esposizione.

La pericolosità sismica dipende dalle caratteristiche dell'evento fisico e dalle caratteristiche geologiche dell'area nella quale l'evento si manifesta: tanto maggiore sono la frequenza e l'intensità degli eventi, tanto maggiore è la sua pericolosità.
La vulnerabilità è invece definita come la propensione di una struttura a subire danni a causa di un dato terremoto. Ciò può portare alla momentanea perdita di funzionalità o anche alla totale irrecuperabilità dell'edificio.
L'esposizione è riferita alla quantità ed al valore dei beni materiali e del patrimonio ambientale, nonché alle attività presenti sul territorio, che possono essere influenzate dall'evento sismico.
L'Italia ha una pericolosità sismica medio-alta (per frequenza e intensità dei fenomeni), una vulnerabilità molto elevata (per fragilità del patrimonio edilizio, infrastrutturale, industriale, produttivo e dei servizi) e un'esposizione altissima (per densità abitativa e presenza di un patrimonio storico, artistico e monumentale unico al mondo).
La Penisola italiana è dunque ad elevato rischio sismico, in termini di vittime, danni alle costruzioni e costi diretti e indiretti attesi a seguito di un terremoto.

8.2.
LA VULNERABILITÀ SISMICA

La vulnerabilità sismica è la propensione di una struttura a subire un danno di un determinato livello, a fronte di un evento sismico di una data intensità.
Una delle cause principali di morte durante un terremoto è il crollo degli edifici. Per ridurre la perdita di vite umane, è necessario rendere sicure le strutture edilizie.
Attualmente, le norme per le costruzioni in zone sismiche prevedono che gli edifici non si danneggino per terremoti di bassa intensità, non subiscano danni strutturali per terremoti di media intensità e non crollino in occasione di terremoti forti, pur potendo subire gravi danni.
Si accetta che l'edificio costruito in epoca contemporanea possa riportare danni strutturali agli elementi portanti (pilastri, travi) e/o danni non strutturali agli elementi che non ne determinano l'instabilità (camini, cornicioni, tramezzi). Il tipo di danno dipende in questo caso da: struttura dell'edificio, età, materiali, luogo di realizzazione, vicinanza con altre costruzioni e elementi non strutturali.
Per affrontare il costruito di epoca antecedente all'entrata in vigore delle leggi è necessario indagare sulle caratteristiche globali e specifiche di tutto il patrimonio urbano, di qui, l'importanza di stabilire metodi veloci alla stima della vulnerabilità su tutto il territorio italiano.
Quando si verifica un terremoto, il terreno si muove orizzontalmente e/o verticalmente, sottoponendo un edificio a spinte sia orizzontale che verticali. L'edificio inizia così a oscillare, defor-

mandosi. Se la struttura è duttile, e quindi capace di subire grandi deformazioni, potrà anche subire gravi danni, ma non crollerà. Il danno dipende anche dalla durata e dall'intensità del terremoto.

Dopo un terremoto, per valutare la vulnerabilità degli edifici è sufficiente rilevare i danni provocati, associandoli all'intensità della scossa.

Più complessa è invece la valutazione della vulnerabilità degli edifici prima che si verifichi un evento sismico. In questo caso sono stati messi a punto dei metodi di tipo statistico, meccanicistico, oppure si fa affidamento al giudizi degli esperti.

I metodi di tipo statistico classificano gli edifici in funzione dei materiali e delle tecniche con cui sono costruiti, sulla base dei danni osservati in precedenti terremoti su edifici della stessa tipologia. Questa tecnica richiede dati di danneggiamento dei passati terremoti, non sempre disponibili, e non può essere utilizzata per valutare la vulnerabilità del singolo edificio, perché ha carattere statistico e non puntuale.

I metodi di tipo meccanicistico utilizzano, invece, modelli teorici che riproducono le principali caratteristiche degli edifici da valutare, su cui vengono studiati i danni causati da terremoti simulati.

Infine, alcuni metodi utilizzano i giudizi di esperti per valutare il comportamento sismico e la vulnerabilità di predefinite tipologie strutturali, o per individuare i fattori che determinano il comportamento delle costruzioni e valutarne la loro influenza sulla vulnerabilità.

La valutazione della vulnerabilità degli edifici su tutto il territorio nazionale viene effettuata ricorrendo a metodi statistici che utilizzino dati omogenei sulle caratteristiche degli stessi. Sono disponibili i dati dei censimenti Istat sulle abitazioni ma non sono sufficienti ad analizzare le carenze costruttive o i danni accumulati nei secoli che potremmo trovare nello scenario italiano. Quindi per poter trattare di questo tipo di dati e poter elaborare delle stime della capacità effettiva residua occorrono metodi veloci di raccolta dati e semplici calcoli degli indici di vulnerabilità.

Nei comuni di Cantiano e Sassoferrato si è deciso di procedere con la compilazione delle Schede Cartis.

LA VULNERABILITÀ DEGLI EDIFICI

Le azioni di prevenzione e mitigazione mirano soprattutto allo studio sulla vulnerabilità delle costruzioni, vista la fragilità di una consistente porzione del patrimonio edilizio italiano.
Il Dipartimento della Protezione civile ha costruito una banca dati aggiornata della vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio ad uso abitativo e di quello pubblico. Ciò è stato possibile riesaminando i dati di danno rilevato in alcuni recenti ed importanti terremoti italiani, interpretandoli in modo omogeneo ed aggiornando le stime di vulnerabilità. Sono stati effettuati degli studi più specifici per la vulnerabilità strutturale degli edifici in cemento armato, il cui volume ormai supera quello delle costruzioni in muratura, focalizzando l'attenzione su edifici risalenti al 1960-1980, gli anni del boom edilizio.
In tutte queste attività l'Ufficio III fruisce del supporto scientifico dei centri di competenza di ingegneria sismica ReLUIS, che svolge studi e ricerche per conto del Dipartimento della Protezione civile su tematiche relative alla valutazione e riduzione della vulnerabilità delle strutture esistenti (edifici in muratura e in calcestruzzo armato e ponti), allo sviluppo di criteri di progetto e verifica innovativi sulle opere geotecniche (come dighe e gallerie), alle nuove metodologie per la mitigazione del rischio che utilizzano dispositivi e materiali innovativi, alla gestione dell'emergenza per il miglioramento del monitoraggio di strutture e infrastrutture.

8.3.
LA SCHEDA CARTIS

La scheda CARTIS di primo livello è stata sviluppata nel Progetto triennale ReLUIS 2014-2016, nella Linea "Sviluppo di una metodologia sistematica per la valutazione dell'esposizione a scala territoriale sulla base delle caratteristiche tipologico/strutturali degli edifici", in stretta collaborazione con il DPC.
Essa si pone come obiettivo il rilevamento delle tipologie edilizie ordinarie prevalenti nell'ambito di zone comunali o sub-comunali, nel seguito denominate Comparti, caratterizzate da omogeneità del tessuto edilizio per età di primo impianto e/o tecniche costruttive e strutturali.
Si riferisce ai soli edifici ordinari multipiano, destinati ad abitazione o servizi, caratterizzati da struttura in muratura o in c.a. intelaiato o a setti, con altezze interpiano e interasse tra elementi strutturali verticali contenuti.
Sono, perciò, escluse dalla caratterizzazione tipologie riconducibili a beni monumentali (edifici religiosi, palazzi storici, etc.), a strutture speciali, (capannoni industriali, centri commerciali, etc.) o strategiche (ospedali, scuole, caserme, prefetture, sedi di protezione civile, etc.), le cui caratteristiche non rientrano in quelle degli edifici ordinari.
Lo studio di caratterizzazione tipologico strutturale nasce con l'intento di indagare sul panorama costruttivo nazionale, individuando sotto il profilo qualitativo, caratteristiche costruttive locali. Sull'intero territorio nazionale, infatti, le tecniche costruttive si sono differenziate nel corso dei secoli, in ragione di culture e condizionamenti locali, che in taluni casi hanno notevolmente

inciso sulle caratteristiche e sulla qualità della costruzione, determinando sostanziali differenze anche in termini di risposta sismica. Ne deriva che le ricadute operative causate da un'analisi di dettaglio di questo tipo sono sembrate molteplici e tutte particolarmente significative.
L'analisi di caratterizzazione tipologico strutturale si pone come primo obiettivo quello di fornire gli elementi utili a migliorare l'inventario delle distribuzioni tipologico strutturali sul territorio nazionale che, come è noto, rappresenta un punto cardine per le analisi di vulnerabilità e quindi di rischio a larga scala svolte con qualsiasi specifico approccio (statistico- empirico, meccanico-numerico, combinato o altro).

CRITERI GENERALI DI COMPILAZIONE DELLA SCHEDA

La compilazione della scheda prevede il necessario ausilio di un'intervista ad un tecnico locale del comune investigato, afferente ad un Ente Pubblico o che svolga professione privata.
Fondamentale è la sua conoscenza del territorio in esame, sia esso l'intero ambito comunale o i singoli "comparti", perciò sono necessari sopralluoghi per fare una ricognizione dell'ambito territoriale in esame e per riscontrare sul campo la correttezza delle informazioni acquisite.
La fase preliminare del lavoro prevede l'individuazione di Comparti omogenei, perimetrati e numerati su mappa. La compartimentazione del territorio comunale in esame è opportuno che sia affrontata tenendo conto di informazioni derivanti da indagini storiche, di tipo bibliografico e documentario, che consentano di definire le varie fasi costruttive dell'edificato, e da queste implicitamente trarre delle indicazioni per la compartimentazione definitiva.
Vengono definite aree omogenee tutte quelle che si caratterizzano per la presenza, al loro interno, di edifici omogenei dal punto di vista tipologico strutturale e per età di costruzione.
Il materiale propedeutico alla perimetrazione dei comparti è costituito, possibilmente, da:

- Cartografia comunale di base CTR;
- Ortofoto;
- Eventuali carte catastali di epoca diversa;
- Eventuali foto aeree anche di epoche diffe-

renti;

- PRG ed eventuali PP;
- Eventuali altri strumenti urbanistici già in possesso dell'amministrazione;

La sovrapposizione della cartografia di base con l'elaborato relativo allo sviluppo cronologico o in mancanza di essa la comparazione tra carte catastali di epoca diversa, consentono di inquadrare le fasi di accrescimento della città e di poterle datare. Da tali elaborati e possibile identificare i nuclei o ambiti, quelli realizzati antecedentemente al 1974 e alla data di classificazione sismica del comune, e le zone costruite successivamente a tali date per gli edifici più recenti.

Laddove elaborati di questo tipo non siano disponibili, un'attenta disamina dell'ortofoto consentirà la perimetrazione quantomeno dei nuclei storici.

La scheda è divisa nelle sezioni seguenti:

1. Sezione 0 per l'identificazione del Comune in esame e dei Comparti in esso individuati;
2. Sezione 1 per l'identificazione di ciascuna delle tipologie prevalenti caratterizzanti il generico Comparto dell'assegnato Comune;
3. Sezione 2 per l'identificazione delle caratteristiche generali delle tipologie in esame;
4. Sezione 3 per la caratterizzazione degli elementi strutturali della tipologia in esame.

SEZIONE 0: IDENTIFICAZIONE COMUNI E COMPARTI

La Sezione 0 ha l'obiettivo di identificare il Comune in esame ed i Comparti in esso individuati dall'UR con l'ausilio del tecnico intervistato. Essa deve essere compilata per ciascun Comune esaminato ed è suddivisa in due parti, A e B. La Parte A raccoglie le informazioni seguenti:

a. Dati di localizzazione: Regione, Provincia, Comune e Municipalità/ Frazione/Località.

b. Dati generali del Comune: Numero totale di residenti; Anno di prima classificazione sismica; Anno di adozione dell'ultimo Piano Regolatore Generale o del Programma di Fabbricazione; Presenza di Piano Particolareggiato per il Centro Storico; Numero totale di abitazioni e di edifici ottenuti da Censimento ISTAT.

c. Numero di comparti (zone sub comunali). Il numero di comparti è funzione dell'estensione del costruito e della omogeneità del tessuto edilizio per età di primo impianto e/o tecniche costruttive.

d. Dati identificativi dell'Unità di Ricerca (UR) ReLUIS: Codice identificativo assegnato dal Coordinamento della Linea II ReLUIS "Rischio territoriale"; Referente dell'UR (individuato dal Responsabile della Linea ReLUIS); Ente di appartenenza (Università o istituto di Ricerca), qualifica, titolo di studio, indirizzo, mail e recapiti telefonici del referente dell'UR; Nominativo, mail e firma del compilatore della scheda.

e. Dati identificativi dei tecnici intervistati: Nome

e recapito telefonico del Referente del Comune; Nominativi dei tecnici intervistati; Enti di appartenenza (Regione, Provincia, Comune, Comunità montana, Genio Civile, Studio privato, Libero professionista, ecc.); Qualifica (direttore/capo, funzionario, ingegnere/ architetto/ geometra); Indirizzo stradale, mail e recapiti telefonici dei due possibili intervistati (uno dei quali può coincidere o meno con il Referente del Comune).

f. Planimetria del Comune con perimetrazione dei COMPARTI e numerazione degli stessi. Ciascun comparto dovrà essere indicato con una sigla costituita dalla lettera "C" seguita da un numero progressivo, ad esempio, C1, C2, etc. (Figura 3-2).

La Parte B raccoglie, per ciascun comparto individuato nella planimetria di Sezione 0/ Parte A, le informazioni seguenti, (Figura 3-3):

a. Codice comparto (C01, C02, C03, prefissato);

b. Denominazione comparto (ad esempio: Centro Storico 1, Centro Storico 2, Zona di espansione], Zona di espansione 2, Zona turistica, ...);

c. Epoca di primo impianto del comparto, indicando, in ragione delle informazioni disponibili, il secolo o la decade (ad esempio, per le aree di espansione);

d. Numero di residenti del comparto.

e. Numero di edifici del comparto e relativa superficie coperta, in cui si intende l'impronta a terra degli

edifici e ricavabile da elaborati cartografici;

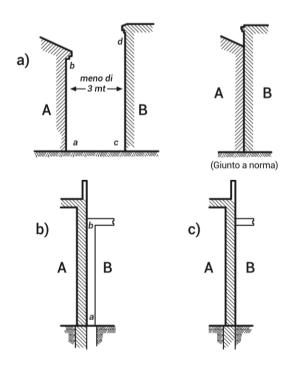
f. Numero di abitazioni del comparto;

g. Tipologie prevalenti presenti nel comparto. La scheda prevede, per ciascun comparto, l'individuazione e la distribuzione percentuale delle tipologie più rappresentative dello stesso, con possibilità di individuare fino a 4 tipologie di muratura e 4 tipologie in cemento armato. Ad ogni tipologia individuata va associata una percentuale di presenza rispetto al comparto, da stimarsi in riferimento al numero di edifici totali del comparto. La somma delle distribuzioni percentuali delle tipologie individuate può essere inferiore a 100% qualora nel comparto fossero presenti tipologie non rappresentative dello stesso in percentuale non superiore al 5%. Sebbene sia data la possibilità di individuare sino ad 8 tipologie complessivamente per comparto, è opportuno limitare il numero di tipologie a quelle effettivamente rappresentative dello stesso, allo scopo di non vanificare la caratterizzazione del comparto territoriale.

h. Affidabilità informazione. Al tecnico intervistato è richiesto di esprimere il grado medio di affidabilità delle informazioni fornite (bassa, media, alta) ai punti a-g.

SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA

La Sezione 1 ha l'obiettivo di identificare ciascuna delle tipologie prevalenti caratterizzanti il generico Comparto dell'assegnato Comune. Così come le sezioni successive, essa deve essere compilata per ciascuna
38
tipologia del generico Comparto dell'assegnato Comune. La Sezione 1 raccoglie le informazioni seguenti, Figura 3-5:
a. Codice Tipologia. È richiesto di barrare il codice della tipologia individuato nella Sezione 0 (MUR 1, MUR 2, MUR 3, MUR 4, CAR 1, CAR 2, CAR 3 o CAR 4) con riferimento al generico comparto per l'assegnato Comune.
b. Codice identificativo delle tipologie nel Comparto, che identifica in maniera univoca la tipologia in esame. Esso è costituito da una stringa alfanumerica di 15 cifre ottenuta dalla successione di 5 codici: Codice ISTAT Regione; Codice ISTAT Provincia; Codice ISTAT Comune; Codice Comparto; Codice Tipologia.
c. Posizione Tipologia nel contesto urbano. Individuare le possibili interazioni tra edifici sotto sisma (come, ad esempio, il martellamento tra strutture contigue staticamente indipendenti), è richiesta una descrizione percentuale (la somma delle tre percentuali deve sommare a 100) della posizione degli edifici della tipologia in esame nel contesto urbano (Figura 3-4): Isolata; In adiacenza/strutture staticamente indipendenti (ma eventualmente dinamicamente interagenti); In connessione/strutture interagenti, sia staticamente che dinamicamente *(figura 29).*
Qualora non si avessero informazioni è possibile indicare esclusivamente la percentuale degli edifici "in aggregato".
d. Fotografia Tipologia. Fotografia di un edificio rappresentativo della tipologia in esame e. Pianta e Sezione. Sono richieste una pianta ed una sezione tipo della tipologia in esame, non necessariamente relative all'edifici rappresentato in foto al punto "d".

Figura 29. Tipologie nel contesto urbano:
a. isolata
b. in adiacenza
c. in connessione

SEZIONE 2: CARATTERISTICHE GENERALI

La Sezione 2 ha l'obiettivo di descrivere le caratteristiche generali delle tipologie in esame. Essa deve essere compilata per ciascuna tipologia del generico Comparto del Comune in esame.

In questa sezione, come nelle successive, sono evidenziati (attraverso un riquadro con bordo più spesso) i fattori fondamentali alla definizione della tipologia. La Sezione 2 raccoglie le informazioni seguenti, (Figura 3- 6):

a. Piani totali compresi interrati. È richiesto di indicare al più due valori che individuino il range di variabilità del numero di piani totali (incluso gli interrati) di almeno l'80% degli edifici della tipologia in esame (approssimativamente l'intervallo 10%-90%). Qualora il rapporto (massimo/minimo) tra i valori indicati fosse superiore a 3, sarebbe consigliabile l'introduzione di due tipologie, caratterizzate essenzialmente dal diverso numero di piani. Si precisa che per "numero totale di piani" ci si riferisce a quelli che si contano a partire dallo spiccato di fondazione, incluso l'eventuale piano di sottotetto solo se praticabile, mentre per "piani interrati" si intende quelli in cui l'altezza fuori terra (ovvero l'altezza media fuori terra nel caso di edifici posti su pendio) è inferiore ad 1/2 dell'altezza totale del piano.

b. Altezza media di piano. È richiesto di indicare l'intervallo di variabilità dell'altezza media di piano della maggior parte degli edifici della tipologia in esame.

c. Altezza media piano terra. È richiesto di indicare l'intervallo di variabilità dell'altezza media del piano terra della maggior parte degli edifici della tipologia in esame.

d. Piani interrati. È richiesto di indicare il numero di piani interrati della maggior parte degli edifici della tipologia in esame.

e. Superficie media di piano. È richiesto di indicare al più due valori che individuino il range di variabilità della superficie media (sul singolo edificio) di piano rappresentativa di almeno l'80% degli edifici della tipologia in esame. Qualora il rapporto (massimo/minimo) tra i valori indicati fosse superiore a 3, sarebbe consigliabile l'introduzione di una diversa tipologia.

f. Età della costruzione. È richiesto di indicare al più due valori che individuino il range di variabilità dell'età media di costruzione rappresentativa di almeno l'80% della tipologia in esame.

g. Uso prevalente. È richiesto di indicare le destinazioni d'uso prevalenti rappresentative di almeno l'80% degli edifici della tipologia in esame.

SEZIONE 3: CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE DELLA STRUTTURA

La Sezione 3 ha l'obiettivo di caratterizzare gli elementi strutturali della tipologia in esame. Essa deve essere compilata per ciascuna tipologia del generico Comparto dell'assegnato Comune.
La Sezione 3 si divide in tre parti:

- A, relativa alle tipologie di muratura e strutture miste;
- 3.1 B, in alternativa alla precedente ed è relativa alle tipologie di cemento armato;
- 3.2, ulteriori informazioni necessarie alle tipologie.
- La Sezione 3.1 A prevede l'associazione di un solo tipo di muratura, la cui classificazione avviene attraverso le informazioni seguenti:

a. Caratteristiche muratura. È richiesto di indicare la tipologia di struttura verticale della tipologia in esame, prevalente rispetto alla risposta sismica attesa. La scheda CARTIS prevede una classificazione della muratura di tipo sintetico riconducendo i tipi di apparecchi murari in tre macro classi, "regolari", "sbozzate" ed "irregolari", in relazione alla loro tessitura. Allo scopo di guidare il riconoscimento e la corretta caratterizzazione della tipologia costruttiva secondo il suddetto criterio (regolare/ sbozzata/ irregolare) viene proposta, una classificazione più dettagliata della muratura, che tiene conto della varietà di situazioni che caratterizzano il panorama costruttivo italiano.
Su tali basi la muratura viene classificata a partire dai materiali costitutivi e dal relativo grado di lavorazione in tre grandi famiglie:

- Muratura irregolare, costituita da elementi informi, che si possono presentare o come ciottoli di fiume, di piccole o medie dimensioni, levigati e con spigoli dalla forma decisamente arrotondata (provenienti dalle alluvioni o da letti di torrenti e fiumi) o come scapoli di cava, scaglie, etc., ovvero elementi di diversa pezzatura a spigoli vivi, generalmente in calcare o pietra lavica
- Muratura sbozzata, costituita da elementi sommariamente lavorati, dal taglio non perfettamente squadrato, che si presentano in forma pseudo-regolare o con orditura lastriforme di pietra detta a solettI;
- Muratura regolare, realizzata con elementi dal taglio regolare perfettamente squadrato, quale viene consentito dal tufo e da talune pietre, nonché naturalmente dal laterizio. In tutti i casi, la tessitura può essere o non essere rinforzata e regolarizzata con ricorsi di mattoni o pietre regolari con passo abbastanza costante (dello stesso ordine di grandezza dello spessore). La presenza di ricorsi è da assumersi qualora gli strati orizzontali (detti anche "corsi" o "filari") si trovino ad una distanza non superiore ad 1/1,5 m. In assenza di informazioni di dettaglio sui materiali e sulla lavorazione degli stessi, si suggerisce di indicare almeno la caratterizzazione macroscopica della muratura (irregolare, sbozzata o regolare).

b. Presenza di muratura a sacco. È richiesto di indicare la presenza/assenza di muratura a sacco nella maggior parte degli edifici della tipologia in esame. Per "muratura a sacco" si intende una muratura costituita da due paramenti realizzati in mattoni o elementi lapidei di diversa lavorazione e fattura distanziati fra loro, che hanno funzione di cassero di contenimento e finitura superficiale, ed un riempimento incoerente tra di essi, spesso costituito da una miscela di pietrisco ed avanzi di lavorazione dei paramenti, sciolti o legati da malta di cemento o di calce.
c. Presenza di catene o cordoli. È richiesto di indicare la percentuale di edifici con presenza/assenza di catene o cordoli tra quelli della tipologia in esame. La valutazione della presenza di catene va fatta globalmente.
d. Collegamento trasversale. È richiesto di indicare se il collegamento trasversale (mediante diatoni, semidiatoni o altro) nello spessore delle murature a doppio paramento sia presente o meno negli edifici della tipologia in esame.
e. Collegamento trasversale. È richiesto di indicare la presenza di speroni e/o contrafforti negli edifici della tipologia in esame.
f. Spessore medio prevalente pareti piano terra. È richiesto di indicare lo spessore medio prevalente (in centimetri) della muratura del piano terra, che caratterizza gli edifici della tipologia in esame.
g. Interasse medio prevalente pareti. È richiesto di indicare la lunghezza dell'interasse medio prevalente (in metri) tra le pareti di muratura poste di spina, che caratterizza gli edifici della tipologia in esame.
h. Caratteristiche solai. È richiesto di indicare le tipologie prevalenti (al massimo due) di struttura orizzontale, coesistenti o no nello stesso edificio, che caratterizzano la maggior parte degli edifici della tipologia in esame.

- Travi con soletta deformabile. La deformabilità orizzontale e/o la scarsa resistenza di questa tipologia fanno sì che, pur se ben collegate alla struttura verticale (condizione peraltro che si riscontra raramente), non siano in grado di costituire vincolo alle pareti sollecitate fuori del piano né di ridistribuire le forze sismiche tra le pareti, sollecitandole nel piano; può quindi accadere che questi orizzontamenti sollecitino le pareti fuori del loro piano, agevolando il crollo. Per solai deformabili si intendono solai in legno a semplice o doppia orditura.
- Travi con soletta semirigida. La rigidezza e la resistenza di questa tipologia fanno sì che, se ben collegate alla struttura verticale (condizione per lo più verificata in presenza di cordoli e/o code di rondine e apposite cuciture), siano in grado di costituire vincolo sufficientemente rigido alle pareti sollecitate fuori del piano e ridistribuire le forze sismiche tra le pareti parallele alla direzione dell'azione, che racchiudono il campo di solaio. Questi solai non sono invece sufficientemente rigidi da determinare una ridistribuzione delle forze sismiche tra tutte le pareti dell'edificio. Per

solai semirigidi si intendono solai in legno con doppio tavolato incrociato eventualmente finito con una soletta di ripartizione in cemento armato; solai in putrelle e tavelloni ad intradosso piano; solai in laterizi prefabbricati tipo SAP senza soletta superiore armata

- Travi con soletta rigida. La rigidezza e la resistenza di questa tipologia fanno sì che, se ben collegate alla struttura verticale (condizione per lo più verificata in presenza di cordoli e/o code di rondine e apposite cuciture), siano in grado di costituire vincolo alle pareti sollecitate fuori del piano e ridistribuire le forze sismiche tra le pareti parallele alla direzione dell'azione. Si determina un corretto comportamento della scatola muraria, nella quale le pareti sollecitate fuori del piano sono ben vincolate ai solai, funzionando secondo uno schema favorevole a trave o piastra vincolata sui bordi, e le forze sismiche vengono riportate a terra attraverso le pareti ad esse parallele. Per solai rigidi si intendono solai in cemento armato a soletta piena; solai in latero-cemento con elementi laterizi e travetti in opera o prefabbricati, o comunque solai dotati di soletta superiore di c.a. adeguatamente armata, connessa a tutte le murature e connessa fra campo e campo.

i. Caratteristiche volte. È richiesto di indicare le tipologie prevalenti (al massimo due) di struttura orizzontale "a volta", coesistenti o no nello stesso edificio, che caratterizzano la maggior parte degli edifici della tipologia in esame. In assenza di informazioni di dettaglio sugli schemi delle tipologie di volte, indicare almeno l'assenza o la presenza di volte ai piani terra e/o intermedi. Informazioni relative alla presenza di volte in copertura sono riportate nella Sezione 3.2.

j. Strutture miste c.a.. Qualora la tipologia in esame sia di tipo misto, una volta completate le informazioni precedenti di cui alla sezione 3.1.A, è richiesto di specificare la tipologia di struttura mista, secondo la casistica offerta dalla scheda, indicando la percentuale di edifici della tipologia in esame in cui la struttura in muratura si presenti mista. È possibile indicare la tipologia di struttura mista prevalente tra le seguenti:

- C.a. (o altre strutture intelaiate) su muratura;
- Muratura su c.a. (o altre strutture intelaiate);
- Muratura con ampliamento in pianta in c.a.;
- Muratura perimetrale e pilastri interni in c.a.;
- Muratura perimetrale e pilastri esterni;
- Muratura confinata.

k. Tipologia malta. È richiesto di indicare le tipologie prevalenti (al massimo due) di malta, coesistenti
o no nello stesso edifici, e le distribuzioni percentuali che caratterizzano la maggior parte degli edifici
della tipologia in esame, specificandone le condizioni (buone, medie o cattive).

l. Presenza di portici, logge e cavedi. È richiesto di indicare la percentuale di edifici con presenza di
portici, logge e /o cavedi tra quelli della tipologia

in esame.
m. Presenza di ulteriori elementi di vulnerabilità. È richiesto di indicare, ove possibile, la percentuale di
edifici, tra quelli della tipologia in esame, con presenza di ulteriori elementi di vulnerabilità (mancanza di ammorsamenti, presenza di cordoli, ecc.). Gli elementi di vulnerabilità sono raggruppati come segue: i primi 12 sono relativi alle strutture verticali, i seguenti 4 alle strutture orizzontali e alle loro connessioni con le strutture verticali, il diciassettesimo e il diciottesimo alle fondazioni, gli ultimi tre a irregolarità strutturali.

La Sezione 3.1B è relativa alle tipologie di cemento armato. Essa raccoglie le informazioni seguenti:
a. Qualifica della struttura in c.a. È richiesto di indicare la tipologia prevalente di struttura verticale in cemento armato che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia in esame. La scheda
CARTIS distingue le strutture in cemento nelle sei seguenti classi:

- Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti (senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate);
- Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistenti (con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti);
- Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti;
- Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno;
- Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni;
- Prevalenza di setti.
- Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in c. a. interni.

b. Giunti di separazione. E' richiesto di indicare la percentuale di edifici separati dai contigui dalla eventuale presenza di giunti a norma (indicativamente, si può assumere che la norma sia rispettata se gli edifici sono realizzati dopo la classificazione sismica e/o se i giunti hanno ampiezza pari almeno a 1/100 dell'altezza) o fuori norma, ossia edifici in adiacenza con separazione di pochi centimetri atta solo a consentire la dilatazione termica, o addirittura a contatto, (seppur separati strutturalmente) tra quelli della tipologia in esame. Come precisato nella sezione 1, punto c, la presenza di giunti a norma identifica edifici isolati, viceversa l'assenza di giunti a norma è da riferirsi a tipologie in aggregato staticamente ma non dinamicamente indipendenti.
c. Bow windows strutturali. È richiesto di indicare la percentuale di edifici con presenza di bow windows strutturali, tra quelli della tipologia in esame. Per "bow window" si intende un elemento strutturale con vetrate sporgenti, o anche parzialmente tamponato dal corpo di fabbrica, realizzato con struttura aggettante rispetto all'allineamento dei pilastri.
d. Telai in una sola direzione. È richiesto di in-

dicare la percentuale di edifici caratterizzati da una struttura avente telai in una sola direzione, tra quelli della tipologia in esame, l'altra direzione essendo caratterizzata dall'assenza di telai o da telai unicamente con travi a spessore (essenzialmente quelli perimetrali). La percentuale va indicata solo se si seleziona "SÌ".

e. Elementi tozzi. È richiesto di indicare la percentuale di edifici con elementi verticali tozzi (dovuti alla presenza di travi a ginocchio, piani sfalsati, finestre a nastro, ecc.) tra quelli della tipologia in esame.

f. Tamponature piano terra. È richiesto di indicare la distribuzione di tamponature al piano terra (regolare, irregolare, assente) che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia in esame. Sotto questa voce si dovrà complessivamente valutare la presenza di dissimmetrie generali nella disposizione delle tamponature al piano terra, come ad esempio tamponature molto aperte sul fronte strada e quasi completamente chiuse sugli altri lati. L'intenzione è quella di individuare la presenza di piani soffici e non tanto di definire una irregolarità generica derivante da tamponature mal distribuite ai diversi piani. La scheda offre la possibilità di indicare l'eventuale presenza di piani soffici ai piani intermedi

g. Posizione della tamponatura rispetto al telaio: È richiesto di indicare la distribuzione delle tamponature rispetto al telaio in c.a. che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia in esame. Sotto questa voce si dovrà complessivamente valutare la presenza di condizioni di interazione e collaborazione tra struttura e tamponature, quali:

- Tamponatura inserita nel telaio: la tamponatura è interamente inserita nella maglia strutturale e in grado di interagire efficacemente con la struttura.
- Tamponatura non inserita nel telaio: la tamponatura è disposta in adiacenza alla maglia strutturale e non inserita, o solo parzialmente e inefficacemente (ai fini di una collaborazione) inserita, nella maglia strutturale
- Pilastri arretrati: i pilastri sono arretrati e la tamponatura è posizionata all'estremità dello sbalzo.
- Cortina esterna non inserita nel telaio – tamponature caratterizzate da una cortina esterna priva di soluzione di continuità su tutta l'altezza.

h. Dimensioni pilastri piano terra. È richiesto di indicare le dimensioni medie delle sezioni dei pilastri (in cm) al piano terra che caratterizzano la maggior parte degli edifici della tipologia in esame.

i. Armature. È richiesto di indicare alcuni dati medi indicativi delle armature, che caratterizzano la maggior parte degli edifici della tipologia in esame:

- armatura longitudinale (percentuale dell'area dell'armatura rispetto all'area della sezione trasversale del pilastro);
- interasse staffe pilastri (in cm);
- diametro delle staffe dei pilastri (in mm);
- lunghezza d'ancoraggio dei pilastri (espressa

rispetto al diametro dell'armatura longitudinale);
- tipo di armature (lisce o ad aderenza migliorata).

j. Maglia strutturale. È richiesto di indicare l'interasse medio tra i pilastri (in m) che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia in esame.
k. Presenza di solai SAP o assimilabili. È richiesto di indicare la percentuale di edifici con solai SAP o assimilabili tra quelli della tipologia in esame.

La Sezione 3.2 raccoglie i dati seguenti:
a. Copertura. È richiesto di valutare al più due tipologie di coperture che caratterizzino l'80% degli
edifici della tipologia in esame.
Le coperture influenzano il comportamento sismico dell'edificio essenzialmente tramite due fattori, il peso e l'eventuale effetto spingente sulle murature o strutture perimetrali. Riguardo al peso si intenderanno generalmente "leggere", le coperture in acciaio o legno (salvo caso di lastre o tegole pesanti, ad esempio in pietra naturale) e "pesanti", le coperture in cemento armato. Riguardo all'effetto spingente si considererà la presenza e/o l'efficacia del cordolo, muro di spina, catene, trave rigida di colmo e capriate a spinta eliminata su cui gravano travetti longitudinali. In presenza di muri di spina su cui poggiano le falde del tetto, la struttura è da considerarsi generalmente non spingente, condizionatamente all'efficacia del vincolo che il muro di spina offre ai travetti.
b. Aperture in facciata. È richiesto di valutare la percentuale della superficie occupata da aperture (porte e finestre) rispetto alla superficie della facciata, che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia in esame. Nel caso di edifici in muratura, sarebbe utile, ove possibile, verificare anche la presenza di sostanziali riduzioni di spessore dei sottofinestra, tali da renderli inefficaci in termini di contributo alla resistenza complessiva della parete. In tal caso si suggerisce di includere, nel conteggio della percentuale di bucatura, anche la superficie dei sottofinestra "deboli".
c. Regolarità. È richiesto di descrivere le proprietà generali e la distribuzione percentuale di regolarità in pianta ed in elevazione che caratterizzano la maggior parte degli edifici. Irregolarità in pianta, ovvero quelle con piante non dotate di due assi di simmetria ortogonale (ad esempio realizzate a L, T, U, E, etc., con disposizione eccentrica rispetto agli assi di simmetria della pianta di nucleo scala e/o blocco ascensore; irregolarità strutturali in pianta, ovvero strutture non simmetricamente o mal distribuite, presenza di angoli rientranti (con proiezione superiore al 20% della dimensione planimetrica della struttura in quella direzione), distribuzione disuniforme ed eccentrica delle masse, proprie o aggiuntive, etc.
Irregolarità in elevazione: macroscopiche variazioni di superficie dei piani (±30%) con l'altezza che creano evidenti sporgenze o rientranze, irregolarità di rigidezza e di massa per brusche variazioni in elevazione, più gravi quando la rigi-

dezza o la massa passando da un piano a quello superiore.

d. Interventi strutturali della tipologia. È richiesto di descrivere la percentuale di edifici della tipologia in esame che sono stati soggetti a interventi strutturali classificabili in interventi locali di rafforzamento, miglioramento sismico, adeguamento sismico.

e. Aperture piano terra. È richiesto di valutare la percentuale della superficie occupata da aperture (porte e finestre) rispetto alla superficie di facciata del piano terra, che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia in esame.

f. Conservazione. È richiesto di descrivere lo stato di conservazione d'insieme, delle strutture verticali, delle strutture orizzontali e degli elementi non strutturali che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia in esame.

g. Tipologia scale. È richiesto di descrivere la tipologia di scale che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia in esame.

h. Elementi non strutturali vulnerabili. Si chiede di specificare l'eventuale presenza di elementi non strutturali vulnerabili, che caratterizza la maggior parte degli edifici della tipologia.

i. Fondazioni. Specificare al più due tipologie di fondazioni che caratterizzino almeno l'80% degli edifici della tipologia in esame. In assenza di informazioni affidabili sulla tipologia, indicare, se possibile, la presenza di fondazione superficiale/profonda e continua/discontinua e le relative percentuali degli edifici del comparto.

La compilazione delle schede CARTIS è propedeutica per la definizione delliindice di vulnerabilità.
La vulnerabilità degli edifici, V, infatti è assegnata in modo convenzionale, usando un indice numerico che varia tra 0 (per edifici che rispettano le normative sismiche vigenti) e 100 (edifici con caratteristiche scadenti), sulla base di undici parametri. Al fine di costituire un indice numerico, ad ogni classe è stato attribuito un punteggio p_i, a volte diverso da parametro a parametro; ad ogni parametro inoltre è attribuito un peso w_i.
L'indice di vulnerabilità è definito come somma pesata dei punteggi di ogni parametro:

8.4.
IL CALCOLO DELL'INDICE DI VULNERABILITÀ

$$V = \sum w_i p_i.$$

Punteggi e pesi sono determinati attraverso analisi statistiche dei dati di danneggiamento raccolti in occasione di terremoti recenti.
Nel metodo proposto nel presente studio si è deciso che per ciascuna voce della scheda Cartis viene dato un peso in percentuale basato sul senso fisico, ovvero che dipenderà dalla scelta di chi ha compilato, che concorre alla vulnerabilità sismica. Successivamente ogni voce contribuisce all'indice finale seconda una combinazione convessa con coefficienti determinati empiricamente o sulla base di dati a disposizione, in secondo modo potranno essere corretti sulla base di un campione statistico.
Per il calcolo dell'indice di vulnerabilità delle strutture in muratura si utilizzerà la seguente espressione:

$$V_{CARTIS,\ MUR} = \sum a_i w_i$$

dove a_i sono i valori dei pesi associati a ciascun parametro riferito alla scheda Cartis per la muratura e w_i i punteggi assegnati dal compilatore. Per il caso delle strutture in cemento armato si procede:

$$V_{CARTIS,\ CAR} = \sum b_i w_i$$

dove b_i sono i valori dei pesi associati a ciascun parametro riferito alla scheda Cartis per la muratura e w_i i punteggi assegnati dal compilatore.

ASSEGNAZIONE DEI PESI PER LA MURATURA

Il primo passaggio fondamentale a seguito della compilazione della scheda Cartis è quello di utilizzare le informazioni raccolte al fine di valutare la vulnerabilità dell'edificio.
Vengono numerati i parametri della scheda Cartis che si ritengono utili a quantificare la vulnerabilità.
Ad esclusione di dati alfanumerici dedicati alla catalogazione della scheda della SEZIONE 0, i parametri candidati alla valutazione della vulnerabilità sono quelli riportati in *tabella 3*:

Tabella 3. Parametri fondamentali

	ID Parametro	Descrizione
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati
	CARTIS 3	Altezza media di piano
	CARTIS 4	Altezza media PT
	CARTIS 5	Piani interrati
	CARTIS 6	Superficie media di piano
	CARTIS 7	Età di costruzione
	CARTIS 8	Uso prevalente
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura
	CARTIS 10	Muratura a sacco
	CARTIS 11	Cordoli o catene
	CARTIS 12	Collegamento trasversale
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti
	CARTIS 16	Caratteristiche solai
	CARTIS 17	Caratteristiche volte
	CARTIS 18	Strutture miste
	CARTIS 19	Malta
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture
	CARTIS 23	Aperture in facciata
	CARTIS 24	Regolarità
	CARTIS 25	Interventi strutturali
	CARTIS 26	Aperture al PT
	CARTIS 27	Stato di conservazione
	CARTIS 28	Tipologia di scale
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.
	CARTIS 30	Fondazioni

Ad eccezione dei parametri CARTIS 5 (Piani interrati) e CARTIS 8 (Uso prevalente) che sono stati esclusi dalla valutazione perché non influenzano sulla attività dinamica dell'edificio durante un evento sismico, e del parametro CARTIS 7 (Età della costruzione), a tutti i parametri si è associato un peso normalizzato al valore "1". Sono stati calibrati i pesi utilizzando il buon senso ingegneristico sulla base delle informazioni ottenute durante la campagna di raccolta dati. Ai parametri che non vengono presi in considerazione viene associato peso nullo.
Di seguito viene riportata la *tabella 4* in cui sono indicati i pesi:

Tabella 4. Definizione dei pesi *a*

	ID Parametro	Descrizione
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati
	CARTIS 3	Altezza media di piano
	CARTIS 4	Altezza media PT
	CARTIS 5	Piani interrati
	CARTIS 6	Superficie media di piano
	CARTIS 7	Età di costruzione
	CARTIS 8	Uso prevalente
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura
	CARTIS 10	Muratura a sacco
	CARTIS 11	Cordoli o catene
	CARTIS 12	Collegamento trasversale
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti
	CARTIS 16	Caratteristiche solai
	CARTIS 17	Caratteristiche volte
	CARTIS 18	Strutture miste
	CARTIS 19	Malta
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture
	CARTIS 23	Aperture in facciata
	CARTIS 24	Regolarità
	CARTIS 25	Interventi strutturali
	CARTIS 26	Aperture al PT
	CARTIS 27	Stato di conservazione
	CARTIS 28	Tipologia di scale
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.
	CARTIS 30	Fondazioni

ASSEGNAZIONE DEI PESI PER IL CEMENTO ARMATO

La scheda CARTIS per le strutture in cemento armato contiene dei parametri in comune con la scheda per le strutture in muratura. Con lo stesso spirito critico ingegneristico con cui si sono assegnati i pesi ai parametri precedenti si è proceduto all'assegnazione di quelli specifici delle strutture in cemento armato. I parametri candidati alla alla valutazione della vulnerabilità sono quelli riportati in *tabella 5*:

Si riporta l'assegnazione definitiva dei pesi-beta di ogni parametro CARTIS riferiti al Cemento Armato in *tabella 6*.

Tabella 5. Parametri fondamentali

	ID Parametro	Descrizione
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati
	CARTIS 3	Altezza media di piano
	CARTIS 4	Altezza media PT
	CARTIS 5	Piani interrati
	CARTIS 6	Superficie media di piano
	CARTIS 7	Età di costruzione
	CARTIS 8	Uso prevalente
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura
	CARTIS 10	Muratura a sacco
	CARTIS 11	Cordoli o catene
	CARTIS 12	Collegamento trasversale
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti
	CARTIS 16	Caratteristiche solai
	CARTIS 17	Caratteristiche volte
	CARTIS 18	Strutture miste
	CARTIS 19	Malta
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture
	CARTIS 23	Aperture in facciata
	CARTIS 24	Regolarità
	CARTIS 25	Interventi strutturali
	CARTIS 26	Aperture al PT
	CARTIS 27	Stato di conservazione
	CARTIS 28	Tipologia di scale
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.
	CARTIS 30	Fondazioni

Tabella 6. Definizione dei pesi *b*

	ID Parametro	Descrizione
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati
	CARTIS 3	Altezza media di piano
	CARTIS 4	Altezza media PT
	CARTIS 5	Piani interrati
	CARTIS 6	Superficie media di piano
	CARTIS 7	Età di costruzione
	CARTIS 8	Uso prevalente
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura
	CARTIS 10	Muratura a sacco
	CARTIS 11	Cordoli o catene
	CARTIS 12	Collegamento trasversale
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti
	CARTIS 16	Caratteristiche solai
	CARTIS 17	Caratteristiche volte
	CARTIS 18	Strutture miste
	CARTIS 19	Malta
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture
	CARTIS 23	Aperture in facciata
	CARTIS 24	Regolarità
	CARTIS 25	Interventi strutturali
	CARTIS 26	Aperture al PT
	CARTIS 27	Stato di conservazione
	CARTIS 28	Tipologia di scale
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.
	CARTIS 30	Fondazioni

ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI PER LA MURATURA

Una volta stabilita la gerarchia di importanza dei parametri delle schede Cartis, assegnati i relativi pesi per il caso di strutture in Muratura e in Cemento Armato, si passa a definire il criterio di assegnazione di un punteggio che sia un valore da zero a cento.
Di seguito vengono definite le istruzioni per l'assegnazione dei punteggi avendo cura di specificare le variazioni ove necessarie per tener conto sia della scheda di Primo e di Secondo livello.

Parametro CARTIS 1: POSIZIONE E TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO
Nella scheda di primo livello vengono raccolti i dati di tipo didascalico per l'identificazione della scheda stessa. Ai fini del presente studio, le voci dei dati "a", "b", "d" (a. Codice tipologia, b. Codice identificativo della tipologia nel comparto, d. Fotografia tipologia / Pianta e sezione) non verranno prese in considerazione nel calcolo dell'indice di vulnerabilità perché sono i dati usati solo ai fini di un inserimento nel database delle schede Cartis.
Per l'assegnazione del punteggio si considera il massimo tra i valori presenti nella compilazione della Scheda, ossia il valore maggiore tra percentuali dichiarati alle voci "isolato" e quello "in aggregato".

- Se la percentuale è maggiore per la voce "ISOLATO", si assegna un punteggio pari a [0]
- Selapercentualeèmaggioreperlavoce"IN-AGGREGATO",siassegnaunpunteggiopari a [100]

Parametro CARTIS 2: PIANI TOTALI COMPRESI INTERRATI (Numero)
Nella compilazione della scheda di Primo livello è plausibile avere i dati, che descrivono le caratteristiche più ricorrenti all'interno del comparto stesso, ricadenti in un intervallo di valori. Per questo motivo si considerano i punteggi relativi alle fasce diverse in cui ricadono i relativi dati della compilazione e se ne calcola la media aritmetica, sotto l'ipotesi iniziale che le tipologie selezionate siano presenti in egual misura.

- 1 piano, punti [0]
- 2÷3 piani, punti [10]
- 4÷6 piani, punti [50]
- >6 piani, punti [100]

Parametro CARTIS 3: ALTEZZA MEDIA DI PIANO
Il parametro permette di indicare l'altezza di interpiano, che si intende da pavimento a pavimento. Questa caratteristica ci dà un'idea di snellezza dei maschi murari rispetto allo spessore delle pareti, dell'altezza delle fasce di piano, del sistema resistente portante, per valutazioni più nel dettaglio a posteriori.
Si considerano direttamente i punteggi relativi alla fascia di appartenenza derivante dalla compilazione.

- A, ≤ 2,50 metri, punti [0]
- B, 2,50÷3,49 metri, punti [10]
- C, 3,50÷5,00 metri, punti [50]
- D, >5,00 metri, punti [100]

Parametro CARTIS 4: ALTEZZA MEDIA DI PIANO TERRA

Il parametro permette di indicare l'altezza media di piano ma riferita solo al piano terra. Questa caratteristica può aumentare la vulnerabilità dal punto di vista dei rapporti di snellezza dei maschi murari, della stabilità delle membrature.
Come nel parametro precedente, si considerano direttamente i punteggi relativi alla fascia di appartenenza derivante dalla compilazione.

- A, ≤ 2,50 metri, punti [0]
- B, 2,50÷3,49 metri, punti [10]
- C, 3,50÷5,00 metri, punti [50]
- D, >5,00 metri, punti [100]

Parametro CARTIS 5: PIANI INTERRATI

Ai fini del calcolo dell'indice di vulnerabilità il parametro si è ritenuto indifferente.

Parametro CARTIS 6: SUPERFICIE MEDIA DI PIANO

La superficie media di piano potrebbe influire sulla quantità di massa in accelerazione durante l'evento sismico. Nella compilazione della Scheda di Secondo Livello la scelta del numero di piani è univoca, dunque si considera il punteggio relativo alla fascia in cui ricade tale valore.

- A-B, 50-70 metri quadrati, punti [0]
- C-D, 100-130 metri quadrati, punti [50]
- E-H, 170-400 metri quadrati, punti [70]
- I-R, >500 metri quadrati, punti [100]

Parametro CARTIS 7: ETÀ DELLA COSTRUZIONE

Il punteggio che si associa all'informazione che il parametro ci restituisce è trattato all'infuori della somma pesata degli altri parametri. L'appartenenza a un aggregato può rappresentare un fattore amplificativo della vulnerabilità intrinseca dell'edificio o dell'insieme di essi. Se l'edificio in esame si trova realmente con in aggregato edilizio e poiché nell'esperienza strutturale non è sempre vero che un edificio in muratura di epoca più antica sia più vulnerabile di uno di epoca più recente, ma se questi insistono l'uno sull'altro allora interagiranno dinamicamente e il danno fisico potrebbe essere molto pesante, allora va tenuto in considerazione. Il valore viene inteso come variazione temporale e poi sommato fuori dalla somma pesata degli altri parametri.
Questo dato è molto incerto perché non è possibile dire con precisione in che epoche siano stati costruiti gli edifici in mancanza di informazioni precise che ne giustifichino la datazione; solo a fine della compilazione di tutti gli altri parametri e dopo un'attenta osservazione globale dell'edificio si può dedurre l'epoca di costruzione e l'eventuale disparità temporale.

- Si assegnano [100] punti, in ragione di grosse differenze di epoche di costruzione.
- Si assegnano [15] punti, in ragione di piccole

differenze di epoche di costruzione.
- [0] punti, se l'epoca di costruzione tra edifici della stessa tipologia in esame è circa la stessa.

Parametro CARTIS 8: USO PREVALENTE

Il parametro è di tipo descrittivo: descrive una caratteristica che non incide sul tipo di indagine di carattere speditivo-strutturale; questa voce tratta dell'esposizione al rischio ed elenca le opere ordinarie il cui uso prevede normali affollamenti e le opere di importanza strategica che prevedono affollamenti significativi. (Cap 2 classi d'uso nella NTC 2008).

Ai fini del calcolo dell'indice il dato può essere ritenuto indifferente.

SEZIONE 3.1 A - Caratterizzazione tipologica MURATURA E STRUTTURE MISTE

Parametro CARTIS 9: CARATTERISTICHE MURATURA

L'uso del mattone cotto pieno risale al periodo augusteo dell'Impero Romano. Per migliaia di anni ha rappresentato l'elemento portante per eccellenza in edilizia (mattone pieno). L'introduzione di nuovi materiali (ad es. calcestruzzo) ne ha modificato la funzione costruttiva, da elemento portante ad elemento di tamponamento.

Intorno al XVIII secolo si sono cominciati a realizzare edifici in muratura solamente con laterizio, abbandonando altre tecniche miste (laterizio e pietra). Ciò ha consentito una progressiva riduzione dello spessore della muratura stessa. Una muratura portante non ha mai spessore inferiore a 25 cm (lunghezza del mattone = 2 teste).

Il parametro elenca una classificazione della muratura di tipo sintetico riconducendo i tipi di apparecchi murari in tre macro-classi, irregolare, sbozzata e regolare. Ai fini della valutazione si deve considerare quella che caratterizza la maggior parte delle murature nel singolo edifici e la maggior parte degli edifici nel caso di un comparto in esame.

Ad ogni tipologia è assegnato un intervallo di punteggio che serve per tener conto delle reali disomogeneità presenti nello stesso pannello murario e non trascurabili, ossia di caratteristiche specifiche che concorrono alla qualità meccanica dell'apparecchio, distinte tra senza o con ricorsi, e tra tessitura ordinata o disordinata.

- Muratura irregolare, punti [51-100]

A 1.1 Muratura irregolare, Pietra arrotondata, senza ricorsi, ciottoli con tessitura disordinata nel parametro [100]

A 1.2 Muratura irregolare,
Pietra arrotondata,
senza ricorsi, ciottoli con tessitura ordinata nel parametro [100]

A 1.3 Muratura irregolare, Pietra arrotondata, con ricorsi, ciottoli e mattoni [90]

A 1.4 Muratura irregolare,
Pietra arrotondata,
con ricorsi, ciottoli e mattoni con ricorsi in laterizio [80]

A 2.1 Muratura irregolare,
pietra grezza,
senza ricorsi, Pietrame con tessitura disordinata nel parametro [70]
A 2.2 Muratura irregolare, pietra grezza,
senza ricorsi, pietrame con tessitura ordinata nel parametro [60]
A 2.3 Muratura irregolare,
pietra grezza,
con ricorsi, muratura disordinata con embrici e calcare [59]
A 2.4 Muratura irregolare, pietra grezza,
con ricorsi, pietrame con ricorsi in laterizio; [51]

- Muratura sbozzata, punti [31-50]

B 1.1 Muratura sbozzata,
pietra lastriforme, senza ricorsi [46-50]
B 1.2 Muratura sbozzata,
pietra lastriforme, con ricorsi [41-45]
B 1.3 Muratura sbozzata,
pietra pseudo regolare, senza ricorsi [36-40]
B 1.4 Muratura sbozzata,
pietra pseudo regolare, con ricorsi [31-35]

- Muratura regolare, punti [0-30]

C 1.1 Muratura regolare, pietra squadrata, senza ricorsi [30]
C 1.2 Muratura regolare, pietra squadrata, con ricorsi [20]
C 1.3 Muratura regolare, mattoni [0]

Parametro CARTIS 10: PRESENZA DI MURATURA A SACCO

- se sì, punti [100]
- se no, punti [0]
- se non so, punti [50]

Parametro CARTIS 11: PRESENZA DI CATENE O CORDOLI

La percentuale della presenza di catene o cordoli rappresenta la quantità di edifici o la quantità di edifici nel comparto che presentano la connessione tra pareti ortogonali, dove la valutazione della presenza negli edifici è fatta globalmente sul singolo edificio o sulla intera tipologia in esame.
Per capire il criterio con cui assegnare il punteggio si ragiona sui due casi limite:

- punti [0] nel caso di 100% di presenza di catene
- punti [100] nel caso di 0% di presenza di catene

Se la percentuale dichiarata non è nessuno dei due casi limite allora, al fine del calcolo del punteggio ci si basa sulla percentuale dichiarata di presenza di presidi, il che significa calcolare il valore complementare poiché è proprio la restante parte ad essere realmente vulnerabile. A titolo d'esempio, se viene dichiarata il 10 % sul totale con catene, significa che il restante 90% è vulnerabile, dunque si assegna il punteggio proprio pari a [90].

Parametro CARTIS 12: COLLEGAMENTO TRAVERSALE

- se sì, punti [0]
- se no, punti [100]
- se non so, punti [50]

Parametro CARTIS 13: PRESENZA DI SPERONI/CONTRAFFORTI

- se sì, punti [0]
- se no, punti [100]
- se non so, punti [50]

Parametro CARTIS 14: SPESSORE MEDIO PREVALENTE PARETI PIANOTERRA

- Si assegnano [100] punti, 2 teste = 25 cm, per muratura da 15 a 25 cm
- Si assegnano [50] punti, 3 teste = 38 cm, per murature da 26 a 50 cm
- Si assegnano [0] punti, 4 teste = 51 cm, per murature da 51 cm a 1 m

Parametro CARTIS 15: INTERASSE MEDIO PREVALENTE PARETI

- Si assegnano [0] punti, interassi fino a 4 m;
- Si assegnano [50] punti, interassi compresi tra 5m a 8m;
- Si assegnano [100] punti, interassi maggiori 8m.

Parametro CARTIS 16: CARATTERISTICHE DEI SOLAI (MAX 2)

Questo parametro permette di indicare le tipologie prevalenti (al massimo due) di struttura orizzontale, consistenti o no nell'insieme dell'edificio (o nell'insieme del di edifici nel comparto) in esame che caratterizzano la maggior parte degli orizzontamenti.

In questo caso il punteggio totale del parametro lo si può considerare con un criterio di combinazione convessa.

Il parametro elenca una classificazione di tipo sintetico dei solai riconducendo i tipi di strutture orizzontali in tre macro-classi, deformabile, semirigida e rigida.

Il punteggio totale da assegnare sarà la somma dei prodotti tra il punteggio assegnato alla macro-classe e la percentuale dichiarata, facendo attenzione che il totale si riconduca al 100%.

- Soletta deformabile [100]

S 1.1 Solaio in legno con mezzane, %

S 1.2 solaio in legno con tavolato singolo, %

S 1.3 solaio con travi in ferro e voltine, %

- Soletta semirigida [50]

S 2.1 Solaio in legno con doppio tavolato, %

S 2.2 Solaio prefabbricato del tipo SAP, %

S 2.3 Solaio in ferro e tavelloni, %

- Soletta rigida [0]

S 3.1 Solaio in cemento armato a soletta piena, %

S 3.2 Solaio in cemento armato a travetti prefabbricati, %

S 3.3 Solaio in latero-cemento gettato in opera, %

Parametro CARTIS 17: CARATTERISTICHE DELLE VOLTE (MAX 2)

La presenza di spinte non contrastate o non eliminate costituisce un fattore di vulnerabilità per l'edificio sottoposto ad azione sismica, la quale si somma alla componente orizzontale della spinta favorendo il formarsi di meccanismi cinematici di collasso.

Il punteggio totale del parametro lo si può considerare come media pesata delle percentuali di presenza che concorrono alla categoria di struttura orizzontale voltata ed il punteggio assegnato ad esse.

- Assenza di volte [0]
- Presenza di volte al piano terra [50-100]
- Presenza di volte ai piani intermedi [50-100]

In assenza di informazioni si considera il punteggio [100]

I valori intermedi sono a discrezione dell'operatore incaricato alla stima in base ad altre al grado di vulnerabilità di altro genere non specificato in queste voci.

Parametro CARTIS 18: STRUTTURE MISTE

Si assegna un numero da [0-100] indicato dalla percentuale nell'edificio.

Parametro CARTIS 19: MALTA

- Nessuna informazione [25]
- Tipo [-]
- Condizione: buone [0], medie [50], cattive [100]

Se sono presenti nella compilazione più righe di calcola la media tra i punteggi riferiti alle opzioni selezionate.

Parametro CARTIS 20: PORTICI, LOGGE E CAVEDI

Si assegna un numero da 0 a 100 suggerito dalla percentuale nella tipologia, come media dei tre elementi, ossia la percentuale alla voce "Portici", la percentuale alla voce "Logge", la percentuale alla voce "Cavedi".

Parametro CARTIS 21: ULTERIORI ELEMENTI DI VULNERABILITA' PER LE MURTURE

Si assegna un numero da 0 a 100 che indica la percentuale nella tipologia per ogni sotto- parametro, calcolato come media di tutte le voci (1/21) dove è presente il dato

Parametro CARTIS 22: COPERTURA (MAX 2)

Il parametro valuta le tipologie di coperture in base alla forma, al tipo e al materiale, e all'effetto spingente sulle strutture perimetrali. Le coperture influenzano il comportamento sismico dell'edificio essenzialmente tramite due fattori: il peso e l'eventuale effetto spingente sulle murature su cui insistono. A prescindere dalla forma si è ritenuto opportuno identificare come parametri fondamentali le voci "a2" e "a4", mentre il parame-

tro nella voce “a3” è meno incidente degli altri.
Per il calcolo del punteggio finale si fa la somma dei punteggi pesati per ogni sotto-parametro:
a1. Forma: peso= 0 FALDA [-]
TERRAZZO [-]
VOLTE [-] a2 Tipo: peso=0,4
LEGGERA =0
PESANTE =100 a3 Materiale: peso= 0,2
ACCIAO
LEGNO
MURATURA
CEMENTO ARMATO [100] * %
a4 Spingente, peso 0,4
- Sì, punti [100]
- No, punti [0]

Il punteggio finale sarà la somma di: (a1*0) + (a2*0,4) + (a3*0,2) + (a4*0,4).

<u>Parametro CARTIS 23: APERTURA IN FACCIATA (%SULLA SUPERFICIE DELLA FACCIATA)</u>

- 0 punti, <10%
- 10 punti, 10/19%
- 50 punti, 20/29%
- 100 punti, 30/50% e comunque >50%

<u>Parametro Parametro CARTIS 24: REGOLARITÀ</u>

Il punteggio totale è la media tra i due sotto-parametri: -Pianta
- Regolare [0]
- Mediamente regolare [50]
- Irregolare [100]

-Elevazione
- Regolare [0]
- Mediamente regolare [50]
- Irregolare [100]

<u>Parametro CARTIS 25: INTERVENTI STRUTTURALI NELLA TIPOLOGIA</u>

-Interventi tipici:
- INTERVENTI LOCALI [5] *%
- MIGLIORAMENTO [15] * %
- ADEGUAMENTO SISMICO [80] * %

Il punteggio finale (complementare) = 100 − [(punti * %) + (punti * %)]
Se non vengono indicati gli interventi allora si assegna punteggio nullo a tutte le voci.

<u>Parametro CARTIS 26: APERTURE AL PIANO TERRA (% SULLA SUPERFICIE DELLA FACCIATA AL PT)</u>

- [0] punti, <10%
- [10] punti, 10/19%
- [50] punti, 20/29%
- [100] punti, 30/50% e comunque >50%

<u>Parametro CARTIS 27: STATO DI CONSERVAZIONE (SDC)</u>

Per la valutazione d’insieme, SdC d’insieme, e per ogni categoria di elementi strutturali, SdC strutture verticali, SdC strutture orizzontali, SdC elementi non strutturali, il parametro prevede tre gradi di conservazione:
- [100], Se scadente
- [50], Medio
- [0], Buono.

Per il calcolo del punteggio complessivo si conta quello ricavato dalla media tra i quattro stati di conservazione.

Parametro CARTIS 28: TIPOLOGIA SCALE

La presenza di scale può rappresentare una vulnerabilità per l'edificio in quanto rappresenta una discontinuità nel sistema degli orizzontamenti: in particolare le scale creano sfalsamento dei solai all'interno dell'edificio, mentre i vani ascensori creano un'interruzione da terra a cielo. La presenza di scale o vani ascensori comporta anche una differenza delle masse che i due corpi coinvolgono: la loro posizione diventa quindi determinante per formarsi di eventuali eccentricità. La creazione di eventuali eccentricità per concentrazioni di massa è un fenomeno più frequente nelle costruzioni in cemento armato, in cui i corpi scala/ascensore sono costituiti da nuclei rigidi in calcestruzzo. Nelle costruzioni in muratura, suddivise in maglie chiuse, i vani scala vanno ad occupare una intera maglia muraria.
Per tenere in considerazione i diversi fattori di vulnerabilità dell'elemento scala a prescindere del tipo di scale realmente presente, si attribuisce in maniera del tutto convenzionale il punteggio pari a [50].

Parametro CARTIS 29: ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI (ELEMENTI A TIPOLOGIA VULNERABILE E/O CATTIVE CONDIZIONI)

Un numero da 0-100 che indica la percentuale nella tipologia per ogni sotto-parametro, calcolato come media di tutte le voci (1/10) dove è presente il dato:
1) Tramezzi non strutturali
2) Manto di copertura tipico (tegole, coppi)
3) Comignoli ed altri aggetti verticali
4) Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)
5) Cornicioni (in muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc)
6) Parapetti (in muratura, c.a. etc.)
7) Controsoffitti leggeri
8) Controsoffitti pesanti
9) False volte pesanti (mattoni in foglio)
10) False volte leggere (incannucciata)

Parametro CARTIS 30: FONDAZIONI

Ai fini della compilazione della scheda il dato può essere ritenuto indifferente, poiché quasi mai è possibile avere informazioni immediate a riguardo.
Se ho solo informazioni non affidabili sulla tipologia allora si sceglie un ponteggio tra queste combinazioni:

- In assenza di informazioni, Nessuna Informazione, si assegna un punteggio pari a [50].
- Se Superficiale e continua [70]
- Se Superficiale e discontinua [100]
- Se Profonda e continua [0]
- Se Profonda e discontinua [50]

ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI PER IL CEMENTO ARMATO

La SEZIONE 1- Posizione e tipologia nel contesto urbano non verrà trattato come parametro indipendente perché questa specifica è insita nel parametro b-SEZIONE 3.1B - Giunti di separazione, dove si parla di interazione tra strutture adiacenti indicandone il tipo di giunto (a norma o non a norma) e la percentuale nella tipologia.
Per semplificare la correlazione tra i due parametri, per calcolare il punteggio da assegnare si considera il gruppo di edifici dichiarati isolati direttamente abbinati al giunto a norma, calcolato con la percentuale nella tipologia nella SEZIONE1. Viceversa, se il gruppo di edifici dichiarati è in aggregato si abbina con la voce giunti non a norma, calcolato con la percentuale nella tipologia nella SEZIONE 1.

SEZIONE 2 - Caratteristiche generali, Dati metrici
<u>Parametro CARTIS 1: PIANI TOTALI COMPRESI INTERRATI</u>
Nella compilazione della Scheda di Secondo Livello la scelta del numero di piani è univoca, dunque si considera il punteggio relativo alla fascia in cui ricade tale valore.

- 1 piano, punti [0]
- 2÷3 piani, punti [10]
- 4÷6 piani, punti [20]
- >6 piani, punti [100]

Nella compilazione della Scheda di Primo Livello è plausibile avere i dati, che descrivono le caratteristiche più ricorrenti all'interno del comparto stesso, ricadenti in un intervallo di valori. Per questo motivo si considerano i punteggi relativi alle fasce diverse in cui ricadono i relativi dati della compilazione e se ne calcola la media aritmetica, sotto l'ipotesi iniziale che le tipologie selezionate siano presenti in egual misura.

<u>Parametro CARTIS 2: ALTEZZA MEDIA DI PIANO</u>
Si considerano direttamente i punteggi relativi alla fascia di appartenenza derivante dalla compilazione.

- A, ≤ 2,50 metri, punti [0]
- B, 2,50÷3,49 metri, punti [10]
- C, 3,50÷5,00 metri, punti [50]
- D, >5,00 metri, punti [100]

<u>Parametro CARTIS 3: ALTEZZA MEDIA DI PIANO TERRA</u>
Come nel parametro precedente, si considerano direttamente i punteggi relativi alla fascia di appartenenza derivante dalla compilazione.

- A, ≤ 2,50 metri, punti [0]
- B, 2,50÷3,49 metri, punti [10]
- C, 3,50÷5,00 metri, punti [50]
- D, >5,00 metri, punti [100]

<u>Parametro CARTIS 4: PIANI INTERRATI</u>
Ai fini del calcolo dell'indice il parametro può essere ritenuto indifferente.

Parametro CARTIS 5: SUPERFICIE MEDIA DI PIANO

La superficie media di piano potrebbe influire sulla quantità di massa in accelerazione durante l'evento sismico.

Nella compilazione della Scheda di Secondo Livello la scelta del numero di piani è univoca, dunque si considera il punteggio relativo alla fascia in cui ricade tale valore.

- A-B, 50-70 metri quadrati, punti [0]
- C-D, 100-130 metri quadrati, punti [50]
- E-H, 170-400 metri quadrati, punti [70]
- I-R, >500 metri quadrati, punti [100]

Nella compilazione della scheda di primo livello è plausibile avere un intervallo di valori che comprendono le caratteristiche più ricorrenti all'interno del comparto stesso. Per questo motivo si considerano i punteggi relativi alle fasce diverse in cui ricadono i relativi dati della compilazione e se ne calcola la media aritmetica sul numero di opzioni selezionate (si sottintende che le tipologie selezionate siano presenti in egual misura).

Parametro CARTIS 6: ETÀ DELLA COSTRUZIONE

Nel caso del cemento armato il distinguo verosimile può essere ricalcato sulla divisione scandita dai periodi di applicazione dalle normative vigenti di ogni epoca:

- A-E, pre-'71 [100]
- E-L, tra il '71 e il '96 [30]
- M-N, tra il '97 e il 2008 [20]
- O-P, dal 2009 in poi. (NTC 2008 e circolare esplicativa) [0]

Se i dati che provengono dalla compilazione ricadono su intervalli temporali diversi, dunque vengono attribuiti punteggi diversi, si considera il massimo tra i punteggi ottenuti.

Parametro CARTIS 7: USO PREVALENTE

Il parametro è di tipo descrittivo: ai fini del calcolo dell'indice il dato può essere ritenuto indifferente.

SEZIONE 3.1 B - Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO (da compilare in alternativa alla Sez.3.1 A)

Parametro CARTIS 8: Qualifica della struttura in cemento armato

A- Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti (senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate) [10]

B- Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistenti (con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti) [15]

C- Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti [20]

D- Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno [25]

E- Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni [100]

F- Prevalenza di setti [0]

G- Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni [0]

Parametro CARTIS 9: Giunti di separazione

Questo parametro è in relazione al dato della sezione c-SEZIONE 1- Posizione e tipologia nel contesto urbano:

- Giunti a norma [0]
- Giunti fuori norma [100]

Parametro CARTIS 10: Bow windows strutturali

Non è mai presente nelle tipologie marchigiane, ma per generalizzare il metodo possiamo dire che:

- Assenza di Bow windows [0]
- Bow windows inferiori a 1,5m [50]
- Bow windows superiori a 1,5 m [100]

Parametro CARTIS 11: Telai in una sola direzione

- Se Sì, [100]
- Se No, [0]

Parametro CARTIS 12: Elementi tozzi

- Assenti [0]
- Travi a ginocchio/piani sfalsati [100] * [% nella tipologia]
- Per finestre a nastro [100] * [% nella tipologia]
- Per altre cause [100] * [% nella tipologia]

Parametro CARTIS 13: Tamponature piano terra

Il parametro prevede di selezionare una specifica condizione, la presenza o meno di piani soffici che dà un peso maggiore al punteggio totale finale, mentre le altre tre voci sono opzionali (A-B- C).

- Se Piano soffice piani intermedi, Sì, [100] * 0,7
- Se Piano soffice piani intermedi, No, [0]
- A-Disposizione regolare [0] * 0,3
- B-Disposizione irregolare [100] *0,3
- C-Assente [50] *0,3

Parametro CARTIS 14: Posizione della tamponatura rispetto al telaio

Il parametro presenta una scelta multipla e considero il massimo tra i punteggi rilevati dal caso in esame:

- 1-Tamponatura inserita nel telaio [0]
- 2-Tamponatura non inserita nel telaio [30]
- 3-Pilastri arretrati [50]
- 4-Cortina esterna non inserita nel telaio [100]

Parametro CARTIS 15: Dimensione pilastri piano terra

- 1-Dimensione media < 25 cm [100]
- 2-Dimensione media 25/45 cm [25]
- 3-Dimensione media >45 cm [0]

Parametro CARTIS 16: Armature pilastri

- 1-Armatura longitudinale [0-100]*0,05
- 2-Interasse staffe pilastri [0-100]*0,15
- 3-Diametro staffe pilastri [0-100]*0,1
- 4-Lunghezza d’ancoraggio [0-100]*0,1
- 5-Tipo di armature, SE LISCIA [100] * 0,6
- SE ADERENZA MIGLIORATA [0]

Parametro CARTIS 17: Maglia strutturale
1-Interasse medio tra pilastri < 4,5m [0]
2-Interasse medio tra pilastri 4,5m/6m [50]
3-Interasse medio tra pilastri >6m [100]

Parametro CARTIS 18: Presenza solai SAP o Assimilabili
Un problema frequente per i solai in latero-cemento di una certa "età" è quello del degrado dovuto alla ossidazione delle armature di acciaio resistenti. La casistica presenta una più elevata percentuale (la quasi totalità dei casi) per i solai (più "datati") con nervature ad "armatura lenta". I motivi sono diversi e concomitanti: la qualità dei calcestruzzi non era sempre garantita, soprattutto in relazione a quelle che erano le conoscenze tecniche dell'epoca ed i mezzi di produzione; nelle strutture "gettate" in opera vi era, molto spesso, scarsa attenzione alla corretta posa in opera dei materiali (acciaio e calcestruzzo), oltre che alla loro qualità; i progettisti tendevano spesso ad accettare tassi di lavoro molto alti nell'acciaio teso, con conseguente creazione di stati di fessurazione nel calcestruzzo; nel caso di travetti prefabbricati, data la loro semplicità costruttiva, questi si prestavano ad essere prodotti anche da prefabbricatori "improvvisati", con altrettanta scarsa attenzione alla qualità dei materiali, alla loro composizione (in special modo del calcestruzzo), posa in opera e corretta posizione. In queste condizioni, l'armatura risulta facilmente aggredibile dall'ossigeno dell'aria; come conseguenza, le forti tensioni create dall'ossido di ferro in formazione, dovute al suo sensibile aumento di volume, determinano le condizioni perché "salti" il copriferro di calcestruzzo. Tenendo in considerazione di questo problema ricorrente nella pratica edilizia si assegna il punteggio:
- Se Sì, [100] * [% nella tipologia]
- Se No, [0]

Parametro CARTIS 19: COPERTURA (MAX 2)
Le coperture influenzano il comportamento sismico dell'edificio essenzialmente tramite due fattori: il peso e l'eventuale effetto spingente sulle murature su cui insistono. A prescindere dalla forma si è ritenuto opportuno identificare come parametri fondamentali le voci "a2" e "a4", mentre il parametro nella voce "a3" è meno incidente degli altri.
Per il calcolo del punteggio finale si fa la somma dei punteggi pesati per ogni sotto-parametro:
a1. Forma: peso 0
- FALDA [-]
- TERRAZZO [-]
- VOLTE [-]

a2 Tipo
- LEGGERA [0]*0,4
- PESANTE [100]*0,4

a3 Materiale
- ACCIAO [0] * %*0,2
- LEGNO [40] *%*0,2
- MURATURA [70] * %*0,2
- CEMENTO ARMATO [100] * %*0,2

a4 Spingente

- Sì, punti [100]*0,4
- No, punti [0]

Il punteggio finale sarà la somma di: (a1*0)+(a2* 0,4)+(a3*0,2)+(a4*0,4).

Parametro CARTIS 20: APERTURA IN FACCIATA (%SULLA SUPERFICIE DELLA FACCIATA)

- [0] punti, <10%
- [10] punti, 10/19%
- [50] punti, 20/29%
- [100] punti, 30/50% e comunque >50%

Parametro CARTIS 21: REGOLARITÀ

Il punteggio totale è la media tra i due sotto-parametri:

-Pianta

- Regolare [0]
- Mediamente regolare [50]
- Irregolare [100]

-Elevazione

- Regolare [0]
- Mediamente regolare [50]
- Irregolare [100]

Parametro CARTIS 22: INTERVENTI STRUTTURALI NELLA TIPOLOGIA

-Anno -Interventi tipici:

- INTERVENTI LOCALI [5] *%
- MIGLIORAMENTO [15] * %
- ADEGUAMENTO SISMICO [80] * %

Il punteggio finale (complementare) = 100 – [(punti * %) + (punti*%)]

Se non vengono indicati gli interventi allora si assegna punteggio nullo a tutte le voci.

Parametro CARTIS 23: APERTURE AL PIANO TERRA (% SULLA SUPERFICIE DELLA FACCIATA AL PT)

- [0] punti, <10%
- [10] punti, 10/19%
- [50] punti, 20/29%
- [100] punti, 30/50% e comunque >50%

Parametro CARTIS 24: STATO DI CONSERVAZIONE (SDC)

Per la valutazione d'insieme, SdC d'insieme, e per ogni categoria di elementi strutturali, SdC strutture verticali, SdC strutture orizzontali, SdC elementi non strutturali, il parametro prevede tre gradi di conservazione:

- [100], Se scadente
- [50], Medio
- [0], Buono.

Per il calcolo del punteggio complessivo si conta quello ricavato dalla media tra i quattro stati di conservazione.

Parametro CARTIS 25: TIPOLOGIA SCALE

Per tenere in considerazione i diversi fattori di vulnerabilità dell'elemento scala a prescindere del tipo di scale realmente presente, si attribuisce in maniera del tutto convenzionale il punteggio pari a [50].

Parametro CARTIS 26: ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI (ELEMENTI A TIPOLOGIA VULNERABILE E/O CATTIVE CONDIZIONI)

Un numero da 0-100 che indica la percentuale nella tipologia per ogni sotto-parametro, calcolato come media di tutte le voci (1/10) dove è presente il dato

Parametro CARTIS 27: FONDAZIONI

Ai fini della compilazione della scheda il dato può essere ritenuto indifferente, poiché quasi mai è possibile avere informazioni immediate a riguardo.

Se ho solo informazioni non affidabili sulla tipologia allora si sceglie un ponteggio tra queste combinazioni:

- In assenza di informazioni, Nessuna Informazione, si assegna un punteggio pari a [50].
- Se Superficiale e continua [70]
- Se Superficiale e discontinua [100]
- Se Profonda e continua [0]
- Se Profonda e discontinua [50]

8.5. APPLICAZIONE DEL METODO AL COMUNE DI CANTIANO

Di seguito si riportano i risultati ottenuti della raccolta dati per il Comune di Cantiano.
La città è situata in provincia di Pesaro Urbino nel versante appenninico orientale tra i monti Catria, Petrano e Nerone, è bagnata dal fiume Burano, ed è attraversata dalla via consolare romana Flaminia.
Dall'esplorazione effettuata sul territorio, grazie alla collaborazione dell'ufficio tecnico del comune, è stato possibile dapprima definire l'evoluzione urbanistica della municipalità.
Sono stati identificati tre comparti rappresentati in *figura 30*:

1. Comparto 1 - C01 - Centro Storico
2. Comparto 2 - C02 - Zona di espansione
3. Comparto 3 - C03 - Zona di completamento

Figura 30. Identificazione dei comparti. PRG vigente.

COMPARTO 2 - Zona di Espansio-

COMPARTO 1- Centro Sto-

COMPARTO 3 - Zona di Completamento

COMPARTO 1 - C01 - CENTRO STORICO

I primi documenti relativi alla costruzione del Centro Storico risalgono al 1890: si tratta di una pianta urbana in cui è rappresentato il primo nucleo abitato di Cantiano.
Attorno ad esso nel corso degli anni si costruisce l'attuale borgo che nel secondo dopo guerra viene ristrutturato e ricostruito laddove era stato raso al suolo.
Le strutture che ne fanno parte sono state realizzate in **muratura irregolare**, sfruttando in particolare la **pietra a scaglia bianca e rosa** tipica delle zone del Furlo, con ricorsi di ciottoli e mattoni.
Il comparto è composto di 414 edifici disposti in aggregato e occupa una superficie pari a 64642 mq.

COMPARTO 2 - C02 - ZONA DI ESPANSIONE

Il secondo comparto coincide con la zona di espansione definita dal Piano Regolatore Generale. Si tratta di nuove costruzioni residenziali che si sviluppano a Nord e a Sud-Est rispetto al centro storico già esistente, alla fine degli anni '70.
Le strutture che ne fanno parte sono state realizzate in **cemento armato** con barre di armatura lisce. Il comparto è composto di 410 edifici disposti in aggregato e occupa una superficie pari a 226989 mq.

COMPARTO 3 - C03 - ZONA DI COMPLETAMENTO

Il terzo comparto coincide con la zona di completamento definita dal Piano Regolatore Generale. Si tratta di nuove costruzioni residenziali costruite per un 30% isolate e per un 70% in aggregato in adiacenza, alla fine degli anni ‘80.
Le strutture che ne fanno parte sono state realizzate in **cemento armato** con barre di armatura ad aderenza migliorata. Il comparto è composto di 51 edifici disposti in aggregato e occupa una superficie pari a 59946 mq.

RISULTATO DELLA RACCOLTA DATI

Al termine della compilazione delle schede Cartis di primo livello si sono predisposte le tabelle che raccolgono i punteggi assegnati (da zero a cento) basati sul criterio di assegnazione descritto al capitolo 8.4.
Vengono riportati nelle tabelle i punteggi assegnati alle tipologie presenti nei relativi comparti sia per la valutazione delle strutture in muratura che per la valutazione delle strutture in cemento armato.
Per ogni comparto si procede al calcolo dell’indice di vulnerabilità, applicando le formule proposte:

$$V_{CARTIS,\ MUR} = \sum \alpha_i w_i$$

$$V_{CARTIS,\ CAR} = \sum \beta_i w_i$$

I risultati ottenuti sono valori compresi tra zero (nessuna vulnerabilità) e cento (massima vulnerabilità) e sono riportati nelle tabelle seguenti: *tabella 7, tabella 8, tabella 9.*

Tabella 7. Calcolo della vulnerabilità per le strutture in muratura

	ID Parametro	Descrizione
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati
	CARTIS 3	Altezza media di piano
	CARTIS 4	Altezza media PT
	CARTIS 5	Piani interrati
	CARTIS 6	Superficie media di piano
	CARTIS 7	Età di costruzione
	CARTIS 8	Uso prevalente
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura
	CARTIS 10	Muratura a sacco
	CARTIS 11	Cordoli o catene
	CARTIS 12	Collegamento trasversale
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti
	CARTIS 16	Caratteristiche solai
	CARTIS 17	Caratteristiche volte
	CARTIS 18	Strutture miste
	CARTIS 19	Malta
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture
	CARTIS 23	Aperture in facciata
	CARTIS 24	Regolarità
	CARTIS 25	Interventi strutturali
	CARTIS 26	Aperture al PT
	CARTIS 27	Stato di conservazione
	CARTIS 28	Tipologia di scale
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.
	CARTIS 30	Fondazioni

Tabella 8. Calcolo della vulnerabilità per le strutture in cemento armato del 1977

	ID Parametro	Descrizione
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati
	CARTIS 3	Altezza media di piano
	CARTIS 4	Altezza media PT
	CARTIS 5	Piani interrati
	CARTIS 6	Superficie media di piano
	CARTIS 7	Età di costruzione
	CARTIS 8	Uso prevalente
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura
	CARTIS 10	Muratura a sacco
	CARTIS 11	Cordoli o catene
	CARTIS 12	Collegamento trasversale
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti
	CARTIS 16	Caratteristiche solai
	CARTIS 17	Caratteristiche volte
	CARTIS 18	Strutture miste
	CARTIS 19	Malta
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture
	CARTIS 23	Aperture in facciata
	CARTIS 24	Regolarità
	CARTIS 25	Interventi strutturali
	CARTIS 26	Aperture al PT
	CARTIS 27	Stato di conservazione
	CARTIS 28	Tipologia di scale
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.
	CARTIS 30	Fondazioni

Tabella 9. Calcolo della vulnerabilità per le strutture in cemento armato del 1987

	ID Parametro	Descrizione
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati
	CARTIS 3	Altezza media di piano
	CARTIS 4	Altezza media PT
	CARTIS 5	Piani interrati
	CARTIS 6	Superficie media di piano
	CARTIS 7	Età di costruzione
	CARTIS 8	Uso prevalente
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura
	CARTIS 10	Muratura a sacco
	CARTIS 11	Cordoli o catene
	CARTIS 12	Collegamento trasversale
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti
	CARTIS 16	Caratteristiche solai
	CARTIS 17	Caratteristiche volte
	CARTIS 18	Strutture miste
	CARTIS 19	Malta
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture
	CARTIS 23	Aperture in facciata
	CARTIS 24	Regolarità
	CARTIS 25	Interventi strutturali
	CARTIS 26	Aperture al PT
	CARTIS 27	Stato di conservazione
	CARTIS 28	Tipologia di scale
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.
	CARTIS 30	Fondazioni

Figura 31. Indice della vulnerabilità per i tre comparti

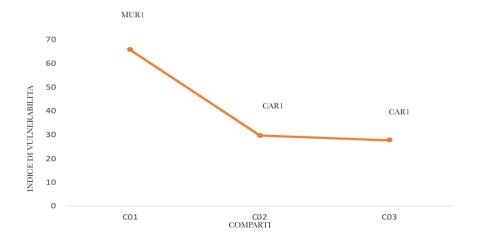
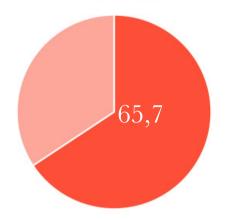
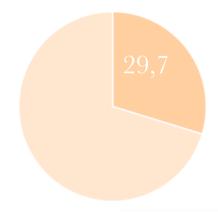
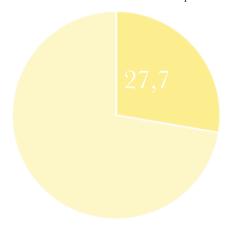



Figura 32.
Indice di vulnerabilità sismica del comparto 1

Indice di vulnerabilità sismica del comparto 2

Indice di vulnerabilità sismica del comparto 3

I valori relativi alla vulnerabilità sismica dei tre comparti sono stati graficizzati con la *figura 31* e la *figura 32*.
Dalla valutazione effettuata emerge che le aree costruite in tempi piu remoti utilizzando la muratura risultano molto più vulnerabili rispetto alle aree di espansione e completamento. Trattandosi però della zona del Centro Storico è importante considerare la sua rilevanza all'interno del territorio comunale, sia per la presenza di beni architettonici rilevanti, sia per un patrimonio storico e culturale che potrebbe perdersi con grande facilità.
L'intervento architettonico che viene proposto insiste proprio su questa area e quindi il dato ottenuto ha un valore ancora più corposo suggerendo l'importanza di tutelare il borgo.

8.6. APPLICAZIONE DEL METODO AL COMUNE DI SASSOFERRATO

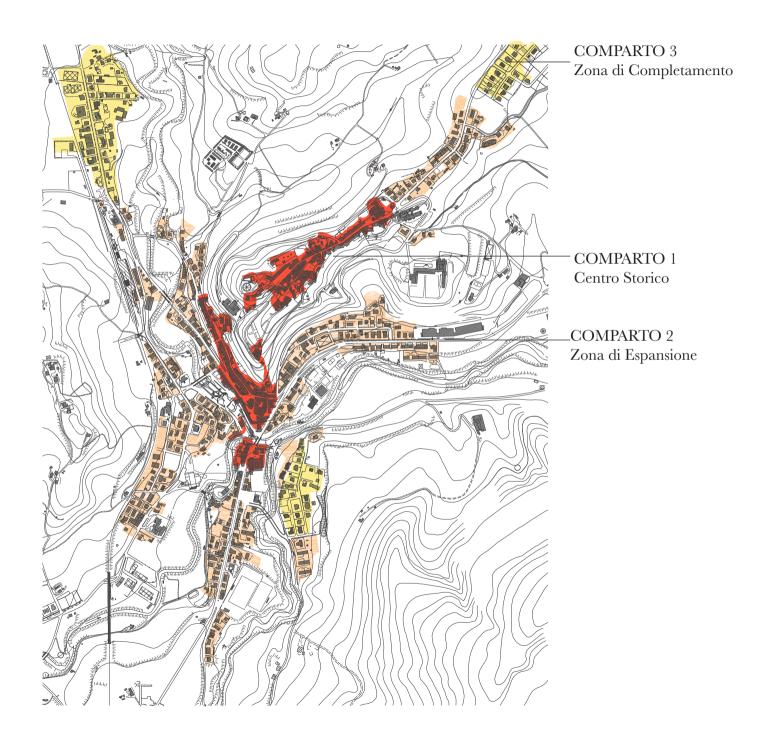
Nel seguente capitolo vengono descritti i risultati ottenuti dalla raccolta dati del Comune di Sassoferrato.

Posta nel versante appenninico orientale, la città è attraversata dal fiume Sentino, il torrente Sanguerone e il torrente della Marena, e è divisa in due parti: il Rione Castello, a 400 metri sul livello del mare, e il Rione Borgo, a 310 metri sul livello del mare.

Dall'esplorazione effettuata sul territorio, grazie alla collaborazione con alcuni geometri locali, è stato possibile definire l'evoluzione urbanistica della municipalità, per poi definirne le caratteristiche costruttive.

Sono stati identificati tre comparti rappresentati in *figura 33*:

1. Comparto 1 - C01 - Centro Storico
2. Comparto 2 - C02 - Zona di espansione
3. Comparto 3 - C03 - Zona di completamento

Figura 33. Identificazione dei comparti. PRG vigente.

COMPARTO 1 - C01 - CENTRO STORICO

Il primo comparto di Sassoferrato, datato intorno al 1400, corrisponde al suo nucleo insediativo originario. Alcuni edifici di questa zona, infatti, sorgono sulla **cinta muraria** che anticamente proteggeva il borgo, e per questo sono completamente in aggregato. Le abitazioni di questo comparto hanno altezza d'interpiano molto ridotta, in quanto quando erano necessari nuovi appartamenti semplicemente si creava un altro solaio che andava a dividere i piani. La **irregolarit**à delle aperture sia in orizzontale che in verticale rende questo comparto maggiormente vulnerabile degli altri, ma a seguito del terremoto del 1997 sono stati svolti dei lavori di adeguamento sismico degli edifici. Le fondazioni sono direttamente sulla pietra in cui Sassoferrato si arrampica.
La tipologia costruttiva principale di questa zona è la MUR2, muratura irregolare di pietrame con tessitura disordinata senza ricorsi e muratura sbozzata senza ricorsi. Interessante notare che come malta era utilizzata la **calce** prodotta nella fabbrica di calce "La Marchigiana", che sorgeva proprio nel centro di Sassoferrato.

COMPARTO 2 - C02 - ZONA D'ESPANSIONE

L'espansione di Sassoferrato non è facilmente individuabile, in quanto nel corso degli anni la città ha continuato ad espandersi senza cambiare le modalità costruttive: fino al primo piano di fabbricazione, nel 1967, si continuò a costruitre in muratura piena. Dopo quella data, sì iniziò ad unire alla muratura il cemento armato, realizzando quindi edifici con la **muratura esterna e dei pilastri interni**. Questa tipologia trovò grande utilizzo e per molti anni si preferì costruire così piuttosto che utilizzare solamente il cemento armato. In ogni caso, nella zona che nel PRG è definita B1, d'espansione, sono presenti anche granzi palazzi in **cemento armato**, per cui le tipologie costruttive presenti in questo comparto sono:

- MUR1, muratura ben apparecchiata e di buona qualità. Una parte di questo costruito presenta una struttura mista con muratura perimetrale e pilastri interni in cemento armato, dove la presenza di porticati nasce per accogliere le attività commerciali al piano terra.
- CAR1 con di strutture in cemento armato di epoca di costruzione recente in buono stato di conservazione

In questo comparto sono presenti circa 362 edifici.

COMPARTO 3 - C03 - ZONA DI COMPLETAMENTO

L'ultimo comparto di Sassoferrato, che conta solo 102 edifici, si trova in posizione più **periferica** rispetto al centro e consta di **villette** di recente costruzione (anni 90) in cemento armato. Anche qui la metodologia costruttiva predominante è quella del CAR1, con un buono stato di conservazione, nonostante le barre anche qui siano lisce, come nel comparto precedente.

RISULTATO DELLA RACCOLTA DATI

Al termine della compilazione delle schede Cartis di primo livello si sono predisposte le tabelle che raccolgono i punteggi assegnati (da zero a cento) basati sul criterio di assegnazione descritto al capitolo 8.4.
Vengono riportati nelle tabelle i punteggi assegnati alle tipologie presenti nei relativi comparti sia per la valutazione delle strutture in muratura che per la valutazione delle strutture in cemento armato.
Per ogni comparto si procede al calcolo dell'indice di vulnerabilità, applicando le formule proposte:

$$V_{CARTIS,\ MUR} = \sum \alpha_i w_i$$

$$V_{CARTIS,\ CAR} = \sum \beta_i w_i$$

I risultati ottenuti sono valori compresi tra zero (nessuna vulnerabilità) e cento (massima vulnerabilità) e sono riportati nelle tabelle seguenti: *tabella 10, tabella 11, tabella 12, tabella 13.*

Tabella 10. Calcolo della vulnerabilità per le strutture in muratura del primo comparto

SCHEDA MUR2_C01	ID Parametro	Descrizione	Pesi			
			α		w	α*w
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano	α1	0,05	100	5
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati	α2	0,05	50	2,5
	CARTIS 3	Altezza media di piano	α3	0,0105	0	0
	CARTIS 4	Altezza media PT	α4	0,0105	0	0
	CARTIS 5	Piani interrati	α5	0	0	0
	CARTIS 6	Superficie media di piano	α6	0,0105	25	0,2625
	CARTIS 7	Età di costruzione	α7	0	15	0
	CARTIS 8	Uso prevalente	α8	0	0	0
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura	α9	0,1	100	10
	CARTIS 10	Muratura a sacco	α10	0,0105	100	1,05
	CARTIS 11	Cordoli o catene	α11	0,0105	20	0,21
	CARTIS 12	Collegamento trasversale	α12	0,0105	0	0
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti	α13	0,0105	50	0,525
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT	α14	0,0105	0	0
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti	α15	0,0105	0	0
	CARTIS 16	Caratteristiche solai	α16	0,1	100	10
	CARTIS 17	Caratteristiche volte	α17	0,1	100	10
	CARTIS 18	Strutture miste	α18	0,1	30	3
	CARTIS 19	Malta	α19	0,1	100	10
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi	α20	0,0105	1,66666667	0,0175
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura	α21	0,0105	13,8095238	0,145
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture	α22	0,1	8,4	0,84
	CARTIS 23	Aperture in facciata	α23	0,0105	0	0
	CARTIS 24	Regolarità	α24	0,02	50	1
	CARTIS 25	Interventi strutturali	α25	0,1	33	3,3
	CARTIS 26	Aperture al PT	α26	0,0105	0	0
	CARTIS 27	Stato di conservazione	α27	0,0105	12,5	0,13125
	CARTIS 28	Tipologia di scale	α28	0,0105	50	0,525
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.	α29	0,0105	10	0,105
	CARTIS 30	Fondazioni	α30	0,0105	70	0,735
			∑ α	1		59,34625

Tabella 11. Calcolo della vulnerabilità per le strutture in muratura del secondo comparto

SCHEDA MUR1_C02	ID Parametro	Descrizione	Pesi			
			α		w	α*w
IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA	CARTIS 1	Posizione tipologia contesto urbano	α1	0,05	0	0
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 2	Piani totali compresi interrati	α2	0,05	50	2,5
	CARTIS 3	Altezza media di piano	α3	0,0105	10	0,105
	CARTIS 4	Altezza media PT	α4	0,0105	10	0,105
	CARTIS 5	Piani interrati	α5	0	0	0
	CARTIS 6	Superficie media di piano	α6	0,0105	25	0,2625
	CARTIS 7	Età di costruzione	α7	0	15	0
	CARTIS 8	Uso prevalente	α8	0	0	0
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA MURATURA E STRUTTURE MISTE	CARTIS 9	Caratteristiche muratura	α9	0,1	0	0
	CARTIS 10	Muratura a sacco	α10	0,0105	50	0,525
	CARTIS 11	Cordoli o catene	α11	0,0105	50	0,525
	CARTIS 12	Collegamento trasversale	α12	0,0105	50	0,525
	CARTIS 13	Speroni / Contrafforti	α13	0,0105	50	0,525
	CARTIS 14	Spessore medio prev. PT	α14	0,0105	50	0,525
	CARTIS 15	Interasse medio prev. pareti	α15	0,0105	50	0,525
	CARTIS 16	Caratteristiche solai	α16	0,1	0	0
	CARTIS 17	Caratteristiche volte	α17	0,1	0	0
	CARTIS 18	Strutture miste	α18	0,1	50	5
	CARTIS 19	Malta	α19	0,1	0	0
	CARTIS 20	Portici, logge, cavedi	α20	0,0105	3,33333333	0,035
	CARTIS 21	Ulteriori elementi vuln. muratura	α21	0,0105	14,5238095	0,1525
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 22	Coperture	α22	0,1	60	6
	CARTIS 23	Aperture in facciata	α23	0,0105	10	0,105
	CARTIS 24	Regolarità	α24	0,02	50	1
	CARTIS 25	Interventi strutturali	α25	0,1	87	8,7
	CARTIS 26	Aperture al PT	α26	0,0105	10	0,105
	CARTIS 27	Stato di conservazione	α27	0,0105	50	0,525
	CARTIS 28	Tipologia di scale	α28	0,0105	50	0,525
	CARTIS 29	Elementi non strutturali vuln.	α29	0,0105	85	0,8925
	CARTIS 30	Fondazioni	α30	0,0105	70	0,735
			∑ α	1		29,8975

Tabella 12. Calcolo della vulnerabilità per le strutture in cemento armato del secondo comparto

SCHEDA CAR1_C02	ID Parametro	Descrizione	Pesi			
			β		w	β*w
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 1	Piani totali compresi interrati	β1	0,005	20	0,1
	CARTIS 2	Altezza media di piano	β2	0,012	10	0,12
	CARTIS 3	Altezza media PT	β3	0,0125	10	0,125
	CARTIS 4	Piani interrati	β4	0	0	0
	CARTIS 5	Superficie media di piano	β5	0,0125	70	0,875
	CARTIS 6	Età di costruzione	β6	0,1	30	3
	CARTIS 7	Uso prevalente	β7	0	0	0
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA CEMENTO ARMATO	CARTIS 8	Qualifica della struttura in C.A.	β8	0,1	20	2
	CARTIS 9	Giunti di separazione	β9	0,1	0	0
	CARTIS 10	Bow windows	β10	0	0	0
	CARTIS 11	Telai in una sola direzione	β11	0,15	0	0
	CARTIS 12	Elementi tozzi	β12	0,0125	30	0,375
	CARTIS 13	Tamponatura al PT	β13	0,2	0	0
	CARTIS 14	Posizione della tamponatura nel telaio	β14	0,0125	0	0
	CARTIS 15	Dimensione pilastri PT	β15	0,0125	25	0,3125
	CARTIS 16	Armature dei pilastri	β16	0,0125	60	0,75
	CARTIS 17	Maglia strutturale	β17	0,0125	50	0,625
	CARTIS 18	Presenza solai SAP o simili	β18	0,0125	30	0,375
	CARTIS 19	Copertura	β19	0,1	60	6
	CARTIS 20	Aperture in facciata	β20	0,0125	10	0,125
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 21	Regolartià	β21	0,0125	0	0
	CARTIS 22	Interventi strutturali	β22	0,05	94	4,7
	CARTIS 23	Aperture al PT	β23	0,0125	0	0
	CARTIS 24	Stato di conservazione	β24	0,0125	50	0,625
	CARTIS 25	Tipologia di scale	β25	0,0125	50	0,625
	CARTIS 26	Elementi non strutturali vulnerabili	β26	0,0125	26	0,325
	CARTIS 27	Fondazioni	β27	0,0125	70	0,875
			$\sum \beta$	1		21,9325

Tabella 13. Calcolo della vulnerabilità per le strutture in cemento armato del terzo comparto

SCHEDA CAR1_C03	ID Parametro	Descrizione	Pesi			
			β		w	β*w
CARATTERISTICHE GENERALI_ DATI METRICI	CARTIS 1	Piani totali compresi interrati	β1	0,005	15	0,075
	CARTIS 2	Altezza media di piano	β2	0,012	10	0,12
	CARTIS 3	Altezza media PT	β3	0,0125	10	0,125
	CARTIS 4	Piani interrati	β4	0	0	0
	CARTIS 5	Superficie media di piano	β5	0,0125	70	0,875
	CARTIS 6	Età di costruzione	β6	0,1	30	3
	CARTIS 7	Uso prevalente	β7	0	0	0
CARATTERISTICHE TIPOLOGICA CEMENTO ARMATO	CARTIS 8	Qualifica della struttura in C.A.	β8	0,1	20	2
	CARTIS 9	Giunti di separazione	β9	0,1	0	0
	CARTIS 10	Bow windows	β10	0	0	0
	CARTIS 11	Telai in una sola direzione	β11	0,15	0	0
	CARTIS 12	Elementi tozzi	β12	0,0125	0	0
	CARTIS 13	Tamponatura al PT	β13	0,2	0	0
	CARTIS 14	Posizione della tamponatura nel telaio	β14	0,0125	0	0
	CARTIS 15	Dimensione pilastri PT	β15	0,0125	25	0,3125
	CARTIS 16	Armature dei pilastri	β16	0,0125	60	0,75
	CARTIS 17	Maglia strutturale	β17	0,0125	50	0,625
	CARTIS 18	Presenza solai SAP o simili	β18	0,0125	40	0,5
	CARTIS 19	Copertura	β19	0,1	60	6
	CARTIS 20	Aperture in facciata	β20	0,0125	10	0,125
ALTRE INFORMAZIONI	CARTIS 21	Regolartià	β21	0,0125	0	0
	CARTIS 22	Interventi strutturali	β22	0,05	94	4,7
	CARTIS 23	Aperture al PT	β23	0,0125	10	0,125
	CARTIS 24	Stato di conservazione	β24	0,0125	50	0,625
	CARTIS 25	Tipologia di scale	β25	0,0125	50	0,625
	CARTIS 26	Elementi non strutturali vulnerabili	β26	0,0125	12	0,15
	CARTIS 27	Fondazioni	β27	0,0125	70	0,875
			$\sum \beta$	1		21,6075

Figura 34. Indice della vulnerabilità per i tre comparti

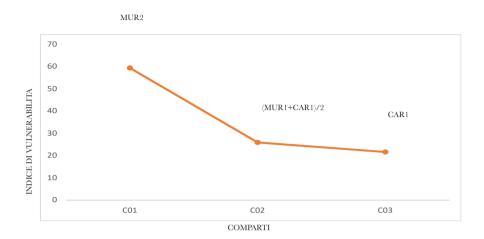
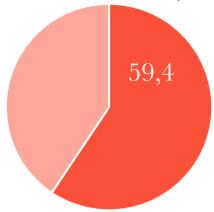
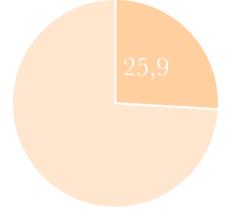
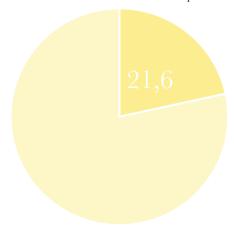



Figura 35.
Indice di vulnerabilità sismica del comparto 1

Indice di vulnerabilità sismica del comparto 2

Indice di vulnerabilità sismica del comparto 3

I valori relativi alla vulnerabilità sismica dei tre comparti sono stati graficizzati con la *figura 34* e la *figura 35*.
Dalla valutazione effettuata emerge che le aree costruite in tempi piu remoti utilizzando la muratura risultano molto più vulnerabili rispetto alle aree di espansione e completamento. Trattandosi però della zona del Centro Storico è importante considerare la sua rilevanza all'interno del territorio comunale, sia per la presenza di beni architettonici importanti, sia per un patrimonio storico e culturale che potrebbe perdersi con grande facilità.
L'intervento architettonico che viene proposto insiste proprio su questa area e quindi il dato ottenuto ha un valore ancora più corposo suggerendo l'importanza di tutelare il borgo.

Lo strumento delle schede Cartis diventa ancora più interessante se i risultati ottenuti nei diversi comuni vengono confrontati tra loro, così da poter ottenere una mappa delle vulnerabilità. Nel seguente capitolo vengono raffrontati quindi i dati di Sassoferrato e Cantiano e di altri comuni limitrofi di cui si conoscono le vulnerabilità, per cercare di offrire un quadro più completo possibile dell'area.

8.7. CONFRONTO DEI RISULTATI TRA I DUE COMUNI

RIEPILOGO DELLA RACCOLTA DATI

Per ogni comune si riportano l'elenco delle tipologie costruttive prevalenti presenti in ogni comparto indicate con il codice identificativo e la percentuale della loro presenza nell'intero comparto.

Cantiano:

- Comparto 1: MUR1 al 100%
- Comparto 2: CAR1 al 100%
- Comparto 3: CAR1 al 100%
-

Sassoferrato:

- Comparto 1: MUR2 al 100%
- Comparto 2: MUR1 al 50%, CAR1 al 50%
- Comparto 3: CAR1 al 100%

Si evince velocemente che i centri storici di entrambi i comuni sono caratterizzati dalla muratura, mentre i comparti più recenti sono costruiti in cemento armato, a parte per il secondo comparto di Sassoferrato dove è ancora presente la muratura.

Vengono riportati e messi a confronto i risultati ottenuti attraverso l'assegnazione dei punteggi per ogni comune (*tabella 14 - tabella 15*).

Tabella 14. Risultati dell'analisi della vulnerabilità per gli edifici in muratura

	CANTIANO	SASSOFERRATO	
	C01	C01	C02
	MUR1	MUR2	MUR1
1	100	100	0
2	50	50	50
3	10	0	10
4	10	0	10
5	0	0	0
6	0	25	25
7	15	15	15
8	0	0	0
9	90	100	0
10	50	100	50
11	70	20	50
12	0	0	50
13	50	50	50
14	50	0	50
15	0	0	50
16	100	100	0
17	90	100	0
18	10	30	50
19	50	100	0
20	1,7	1,7	3,3
21	4,8	13,8	14,5
22	89,2	8,4	60
23	10	0	10
24	50	50	50
25	96,5	33	87
26	0	0	10
27	50	12,5	50
28	50	50	50
29	10	10	85
30	70	70	70
Iv	**65,7**	**59,4**	**29,9**

Tabella 15. Risultati dell'analisi della vulnerabilità per gli edifici in cemento armato

	CANTIANO		SASSOFERRATO	
	C02	C03	C02	C03
	CAR1	CAR1	CAR2	CAR3
1	15	15	20	15
2	10	10	10	10
3	10	10	10	10
4	0	0	0	0
5	25	25	70	70
6	30	30	30	30
7	0	0	0	0
8	0	0	20	20
9	100	100	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	30	30	30	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	25	25	25	25
16	60	0	60	60
17	50	50	50	50
18	100	0	30	40
19	60	60	60	60
20	10	10	10	10
21	0	0	0	0
22	100	100	94	94
23	0	0	0	10
24	0	0	50	50
25	50	50	50	50
26	10	10	26	12
27	70	70	70	70
Iv	**29,7**	**27,7**	**21,9**	**21,6**

CONFRONTO DEI DATI

Dagli studi effettuati per ogni comune è stato prodotto un grafico che racconta come cambia l'indice di vulnerabilitù per ogni comparto. Mettendo insieme i due risultati si ottiene il grafico in *figura 36*, da cui è possibile trarre delle conclusioni.

In generale, il comune di Sassoferrato ha indici di vulnerabilità minori per ogni comparto. Probabilmente questo deriva dal maggior numero di interventi strutturali che Sassoferrato ha attuato all'interno dei suoi comparti, ma anche dal contesto in cui si sviluppa Cantiano.

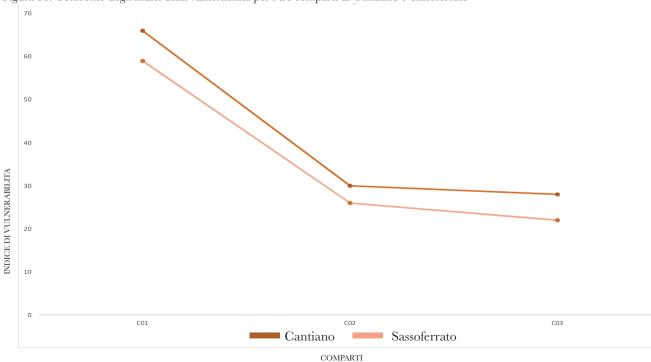
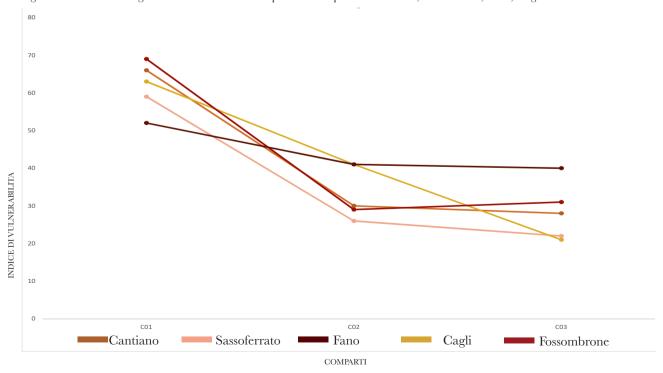



Figura 36. Confronto degli indici della vulnerabilità per i tre comparti di Cantiano e Sassoferrato

Si è voluto poi estendere il confronto ad altri comuni limitrofi di cui si avevano informazioni riguardo la vulnerabilità, ovvero Fossombrone, Fano e Cagli. Mettendo a sistema i vari grafici di ogni comune, si evince che Fano ha il primo comparto, ovvero il centro storico, meno vulnerabile, mentre il secondo comparto è meno vulnerabile a Sassoferrato. Il terzo comparto ha qualità migliori a Cagli.

Figura 37. Confronto degli indici della vulnerabilità per i tre comparti di Cantiano, Sassoferrato, Fano, Cagli e Fossombrone

CONCLUSIONI

I risultati dello studio mostrano come sia ricorrente che le aree maggiormente **vulnerabili** all'interno degli insediamenti siano quelle più antiche. Interessante è notare come questi comparti siano contemporaneamente quelli di maggiore **valore** storico, artistico e architettonico, nonché mete turistiche di spicco e sedi delle attività legate alla cultura.
Il **binomio valore - rischio** spiega quindi l'importanza che ha tale studio, nell'ottica di porre l'attenzione su queste aree maggiormente da tutelare.
Per questi motivi, si è scelto di intervenire su strutture all'interno dei centri storici, lavorando su edifici di grande valore, con l'obiettivo di rendere meno vulnerabili queste aree.

9

SCENARI ESPLORATIVI

9.1. INFRASTRUTTURA

Lo scenario descritto al capitolo 6 mostra gli elementi lineari che caratterizzano il territorio in esame nonchè le strade principali e le vie d'acqua più importanti (Esino e Metauro), con l'intento di creare delle nuove connessioni valorizzando quelle esistenti.
Una volta identificati i Comuni in cui si proprone un intervento progettuale (Cantiano e Sassoferrato), è stato necessario applicare nuovamente l'approccio precedentemente definito, a scala ridotta, considerando in particolare le due aree di interesse.
Per quanto riguarda lo studio delle infrastrutture sono quindi state individuate le connessioni: strade principali e secondarie. Ciò ha confermato quanto descritto nella fase esplorativa nonchè l'assenza di buoni collegamenti nella zona dell'Area Interna.
Non risulta infatti la presenza di strade ad alto socrrimento e i percorsi esistenti sono dissestati e difficilmente percorribili. Ciò favorisce il fenomeno dello spopolamento nella zona dell'Appennino Basso Pesarese e Anconetano al contrario di quanto avviene nella fascia costiera dotata di una serie di servizi e di infrastrutture più funzionali.
Al fine di definire una strategia di intervento sono stati dapprima identificati i poli attrattivi principali sia all'interno della Regione Marche come Cagli, Fonte Avellana, Serra Sant'Abbondio, Cabernardi, Palazzo, Arcevia e Fabriano, sia sul territorio umbro come Scheggia e Gubbio *(Figura 38).* La scelta dei suddetti paesi è dettata dalle attrattività che questi presentano in diversi ambiti,

Figura 38. Identificazione dei poli attrattivi

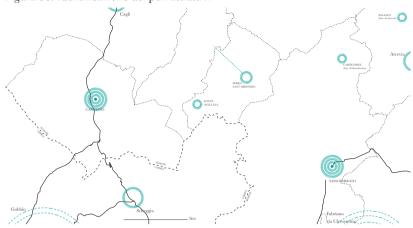



Figura 39. Identificazione delle connessioni infrastrutturali da rinforzare

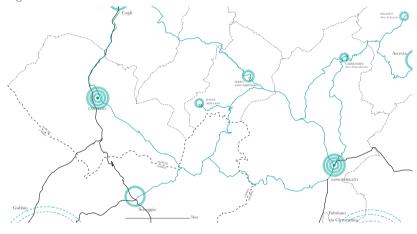
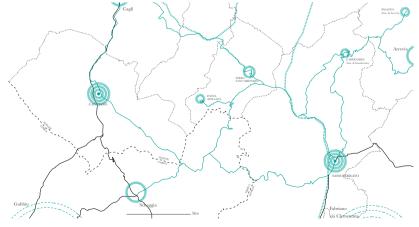



Figura 40. Identificazione della ferrovia da riqualificare

a partire da quello produttivo fino ai servizi offerti, ma anche dal punto di vista dell'attrattività turistica grazie alla presenza di beni architettonici e paesaggistici rilevanti.

Un collegamento che nel tempo si è ben sviluppato vede come protagonisti i comuni di Sassoferrato e Fabriano con la città di Scheggia. Ciò è dipeso in particolare dalle buone offerte di lavoro presenti sul territorio dell'Umbria a discapito di quanto accadde sul territorio marchigiano a seguito della crisi economica che ebbe inizio nel 2009.

Dalla *figura 38* emerge proprio quanto detto precedentemente ovvero l'assenza di connessioni ben strutturate tra i poli evidenziati.

Lo scenario relativo alle infrastrutture si pone come obiettivo principale la ricucitura tra queste città. Come? Rivalorizzando le strade secondarie già presenti sul territorio *(figura 39)*. Non si ha l'intento di progettare nuove strade o di intervenire dal punto di vista strutturale bensì, di rendere ancora più interessanti e servizievoli i paesi attraversti dalle infrastrutture secondarie. In tal modo si tenderà ad incentivarne la percorrenza rendendole così sempre più fruibili e comode. Ponendo l'attenzione sul

territorio e cercando di valorizzarne gli aspetti in cui attuamente risulta più carente, si va incontro ad un processo che mira ad invertire la tendenza di spopolamento che porta i cittadini dei comuni dell'Area Interna a migrare verso comuni più facilmente accessibili e organizzati.
Un ulteriore aspetto che si è tenuto in considerazione nello studio delle connessioni riguarda l'assenza di reti ferroviarie funzionanti che permetterebbero collegamenti più veloci sia verso la costa che verso Roma. Dall'esplorazione è emersa la presenza di una ferrovia attualmente dismessa che attraversa i comuni di Cagli, Frontone, Serra Sant'Abbondio, Sassoferrato e Fabriano *(figura 40)*.
La strategia prendendo in considerazione questo aspetto di rilevante importanza, proprone la riqualificazione della rete in modo tale da riattivare un ulteriore servizio di indiscussa utilità.
Si può considerare come ulteriore elemento di riconnessione tra le aree la presenza della Ciclovia appenninica delle Alte Marche e della Ciclovia dell'Esino che insieme coinvolgono Cantiano, Cagli, Frontone, Fonte Avellana, Serra Sant'Abbondio e Sassoferrato garantendo una serie di percorsi escursionistici nel paesaggio naturale. Si propone di incentivare questa tipologia di ricucitura bello scenario relativo alla Natura.
Lo scenario complessivo viene rappresentato successivamente *(figura 41).*

Figura 41. Scenario delle infrastrutture. Elaborazione CTR

poli attrattori

connessioni

strade principali

strade

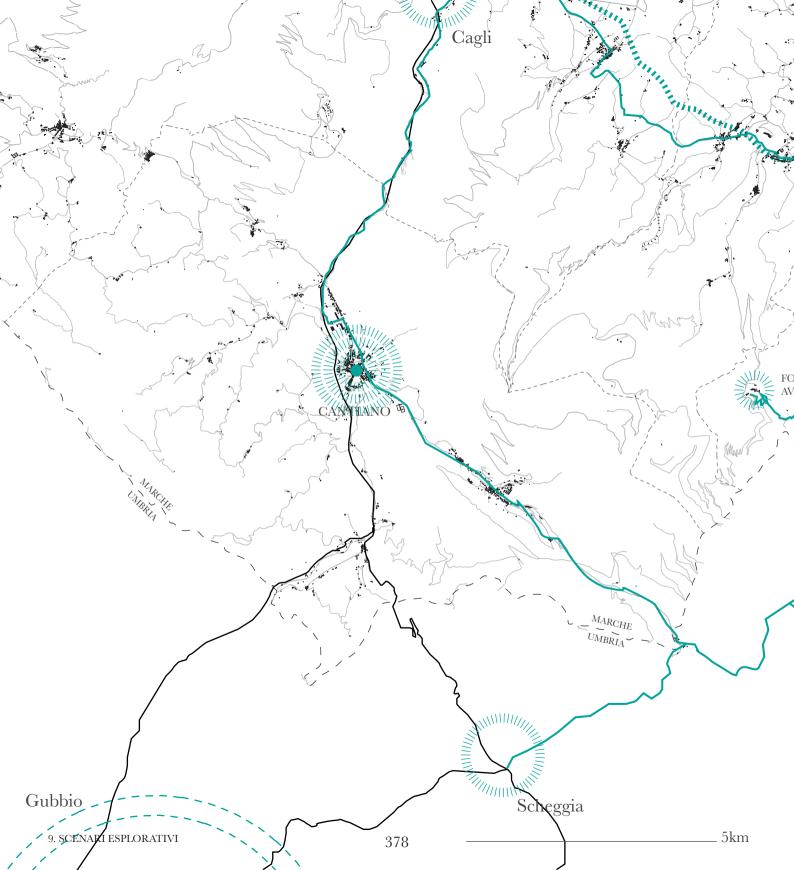
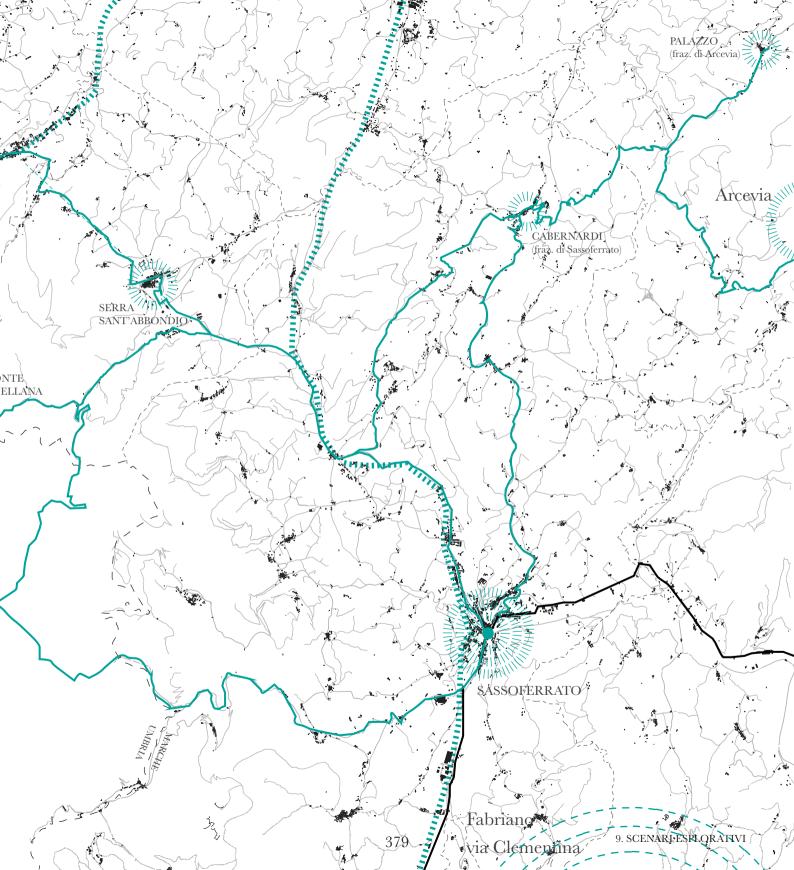
ferrovia in disuso

costruito

confini regionali

confini comunali

Cagli
CANTIANO
FO
AV
MARCHE
UMBRIA
MARCHE
UMBRIA
Gubbio
Scheggia
5km

PALAZZO
(fraz. di Arcevia)
Arcevia
CABERNARDI
(fraz. di Sassoferrato)
SERRA
SANT'ABBONDIO
ONTE
ELLANA
SASSOFERRATO
MARCHE
UMBRIA
Fabriano
via Clementina

9.2. PRODUZIONE

Lo scenario descritto al capitolo 6 mostra gli elementi puntuali che disegnano una rete produttiva, sviluppata sul territorio dell'Area Interna e sui comuni attraversati dalla Strada Clementina, che si concentra principalmente lungo l'Esino. La disposizione dei poli produttivi influenza molto i flussi e gli spostamenti tra i comuni, sottolineando la necessità di creare nell'area interna nuove attrattività che possano inserirsi in questa rete. Si è sentita la necessità di esplorare più da vicino il territorio poichè si ha l'intento di intervenire su una struttura di Cantiano e una di Sassoferrato, in disuso, legate all'acqua e alla produzione locale, progettando attività innovative per generare nuove economie di comunità.
Seguendo lo stesso processo definito per lo scenario legato al tema della riconnessione, anche in questo caso si è proceduto con una fase di attenta analisi con la quale è stato possibile identificare le caratteristiche del territorio dal punto di vista della produttività. Tramite le informazioni del CTR sono stati definiti i confini degli appezzamenti di terreno destinati alle diverse tipologie di coltivazione *(figura 42)*. Si trovano aree destinate a vigneti, oliveti e frutteti e a grano, materia prima che diventa fondamentale nei comuni di Cantiano e Sassoferrato per la realizzaazione di prodotti tipici.
Al fianco della suddetta identificazione sono quindi stati mappati gli edifici legati alla produzione rurale come i mulini, gli opifici idraulici e le cave, distinguendoli in base al loro funzionamento odierno ma anche le aziende agricole e

Figura 42. Identificazione delle colture. Elaborazione dati CTR.

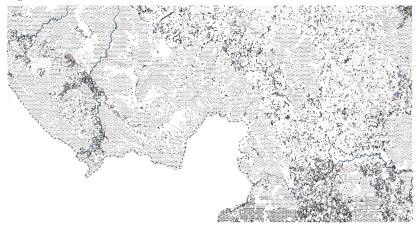



Figura 43. Identificazione delle strutture produttive. Ricerca sul campo.

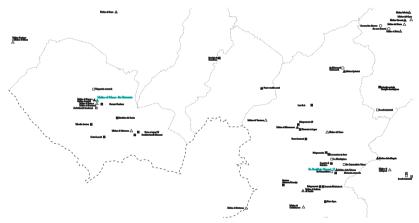
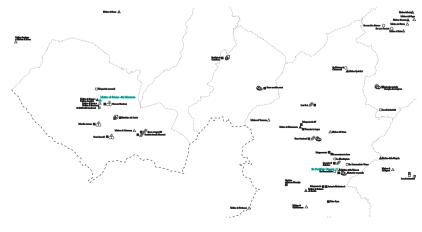



Figura 44. Identificazione della ferrovia da riqualificare

le industrie fiorenti attive *(figura 43)*. In accordo con quanto emerso nella fase esplorativa a larga scala, anche in questa mappatura si evince la presenza di una serie di mulini, dislocati vicino ai corsi d'acqua, attualmente inutilizzati o trasformati in abitazioni private. La maggior parte delle attività sono indirizzate verso il settore dell'artigianato legato alla lavorazione di materie prime tipiche di ogni territorio (si pensi alle botteghe in cui viene lavorata la pietra nel comune di Cantiano), e dell'agricoltura con aziende agricole talvolta ampliate e ristrutturate ad agriturismi.

Nello specifico quindi, unendo le informazioni relative alle colture e alle attività presenti, è stato possibile definire i prodotti tipici *(figura 44)* poichè grazie alle informazioni restituite dallo scenario esplorativo si vogliono proporre delle interventi mirati alla valorizzazione del patrimonio esistente. Il comune di Cantiano è interessato dalle filiere della birra, del pane e dell'amarena, mente Sassoferrato da quella del grano ed è sviluppato negli allevamenti e la lavorazione delle carni.

Attualmente per enfatizzare l'importanza di questi prodotti tipici i comuni si sono accordati organiz-

zando un percorso enogastronomico legato al tema della birra *(figura 45).* L'iniziativa propone di spostarsi sul territorio dell'entroterra visitando i birrifici. Sono coinvolti i produttori di Cantiano, Cagli, Serra Sant'Abbondio, Sassoferrato e Arcevia. La proposta risulta essere così interessante, sia nell'ottica di valorizzare il prodotto tipico che in quella di attrarre nuovi turisti e visitatori, che si vogliono disegnare nuovi persorsi che seguono la scia appena descritta. Il percorso dell'amarena *(figura 46)* sviluppato sul comune di Cantiano ha l'obiettivo di far conoscere questo prodotto esportato anche all'estero. Il percorso della farina *(figura 47)* invece connette Cantiano a Sassoferrato passando per Serra Sant'Abbondio.

La valorizzazione di nuove connessioni lente, percorribili a piedi, in bici o in auto, tramite la proposta di iniziative innovative legate alle tipicità vuole coinvolgere maggiormente i cittadini a credere nel loro territorio potenziandone i punti di forza e quindi attirare l'attenzione del turista. L'unione di questa esplorazione è riportata allo scenario seguente *(figura 48).*

Figura 45. Percorso della birra. Ricerca sul campo.

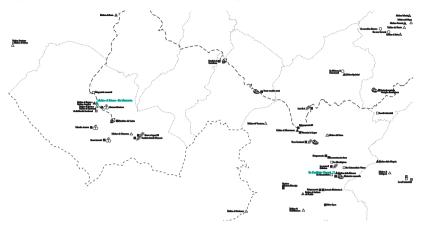



Figura 46. Percorso dell'amarena.

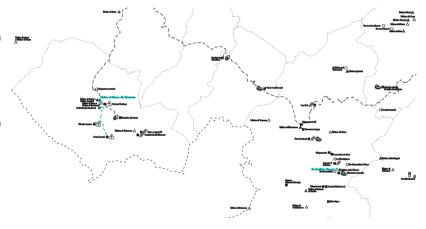



Figura 47. Percorso della farina.

Figura 48. Scenario della produzione. Raccolta dati sul campo

Mulino di Sasso
Mulino Bordone
o Mulino di Massa
Magazzini comunali
Mulino di Mezzo -Ex Mattatoio
Mulino di Sopra o
Mulino Angradi
Mulino di Sotto o
Mulino di Sandrone
Cerasus Cantiano
Ex Baldeschi Sandreani
Birrificio del Catria
Morello Austera
Mulino di Chiaserna
Forno a legna K2
Panificio fratelli Mazzoni
Corte Luceoli
5km

Mulino Morici
Mulino del Cupo
Mulino Caverni
Mulino del Ponte
Ex cava San Simone
Ex cava Caverni
Mulino di Ezio
rrificio la
astellana
Ex Miniera di
Cabernardi
Mulino Spoletini
Punto vendita carni
Azienda agricola
Coniglio marchigiano
Luzi S.r.l.
Locali industriali
Mulino di Venatura
Falegnameria 2F
Mulino di Monterosso
Torneria in Legno
Mulino del Piano
Terre Sentinati
Falegnameria
Lavorazione in ferro
La Marchigiana
Mulino della Niegola
La pasta di
Sabatino
Ex Calzaturificio Vainer
Ex Pastificio Giacani
Mulino della Marena
Mulino di
Colleponi
Ex Cementificio
Mattatoio comunale
Locali industriali
Cartiera
Ahlstrom Munskjo
Falegnameria
Antonio Merloni s.r.l.
Mulino di Ischieta
di Gaville
Faber S.p.a.
Mulino di
Coldellanoce
Mulino di Perticano

9.3. NATURA

Lo scenario descritto al capitolo 6 mostra gli elementi capillari dati dal sistema idrografico e quelli diffusi dei parchi e delle riserve. A metterle in connessione, sono stati progettati vari percorsi di mobilità dolce, tra cui la ciclovia dell'Esino e la ciclovia Appenninica delle Alte Marche. Per incenti-vare ed arricchire questo sistema, si vogliono proporre ulteriori connessioni che integrino le ciclovie esistenti e riescano a dare la giusta visibilità ai luoghi e alle tipicità dell'area di progetto.
Scendendo nel dettaglio delle aree di interesse il processo esplorativo si è sviluppato dapprima identificando i corsi d'acqua, le aree boschive, le cave e le cime più importanti tra cui il Monte Catria.
Di seguito per comprendere al meglio come attualmente sia possibile entrare in contatto con la natura, sono stati mappati i percorsi escursionistici esistenti, la ciclovia appenninica delle Alte Marche e la ciclovia dell'Esino *(figura 49).* A essi sono stati aggiunti i percorsi pedonali ed equestri. Questi ultimi si trovano nel comune di Cantiano dove è presente il cavallo del Catria e in quello di Arcevia.
Come si può notare dalla figura x mancano delle connessione tra i percorsi segnati, ognuno infatti risulta indipendente. Proprio per questo motivo si è intervenuti proponendo una ricucitura tra i sentieri creandone di nuovi che seguono il corso dei fiumi e dei torrenti che caratterizzano la natura dell'Area Interna *(figura 50).* Si tratta di nuovi innesti percorribili sia a piedi che in bici portando l'escursionista a stretto contatto con

Figura 49. Identificazione deli percorsi esistenti. Elaborazione dati CTR.

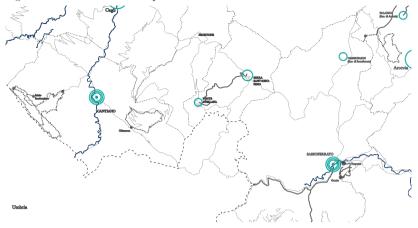



Figura 50. Identificazione dei nuovi percorsi.

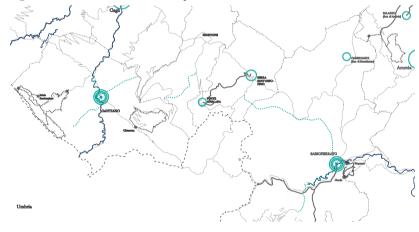
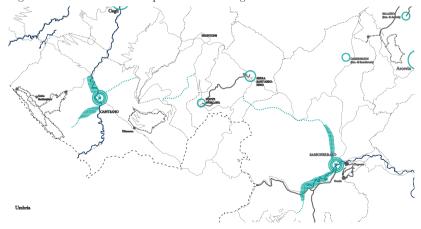



Figura 51. Identificazione dei parchi fluviali integrabili.

l'ambiente tipico. Le connessioni lente che si vengono a disegnare permettono anche si mettere a sistema i comuni di Cantiano e Sassoferrato, focus della visione architettonica.

Per rendere i percorsi ancora più attrattivi l'esplorazione sul territorio ha suggerito la rilvalorizzazione dei fiumi creando dei parchi fluviali che si vanno ad aggiungere alle piscine naturali e alle zone balneabili già presenti *(figura 51)*. Intervenendo lungo le sponde dei fiumi si ha l'opportunità di sistemare gli argini e rivitalizzare delle aree attualmente in disuso e incolte.

Come negli scenari esplorativi descritti precendentemente, anche in questo caso l'intento è quello che inserirsi sul territorio proteggendo gli ecosistemi e valorizzando quanto presente rendendolo più facilmente accessibile agli utenti.

Lo scenario esplorativo sulla natura, completo delle fasi proposte e analizzate, è riportato alla *figura 52.*

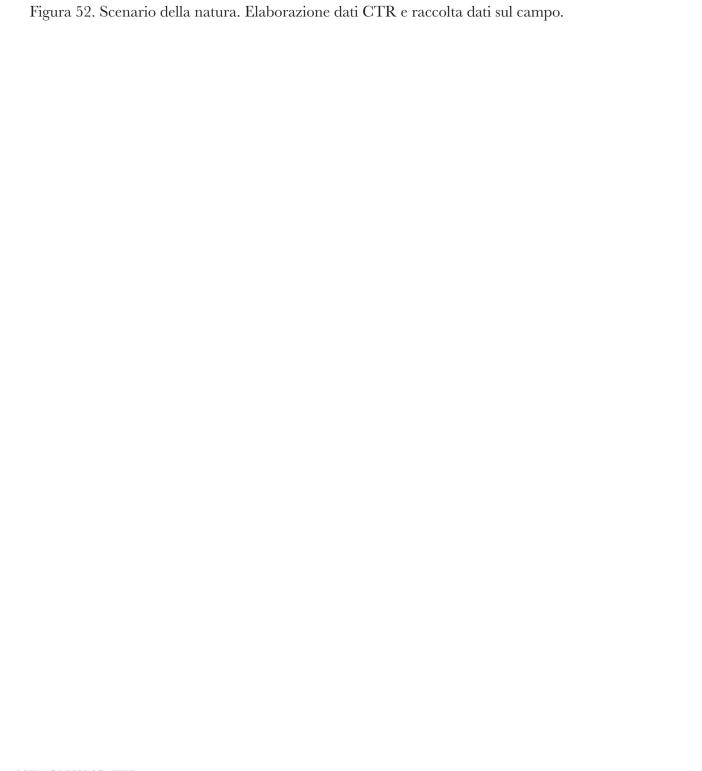
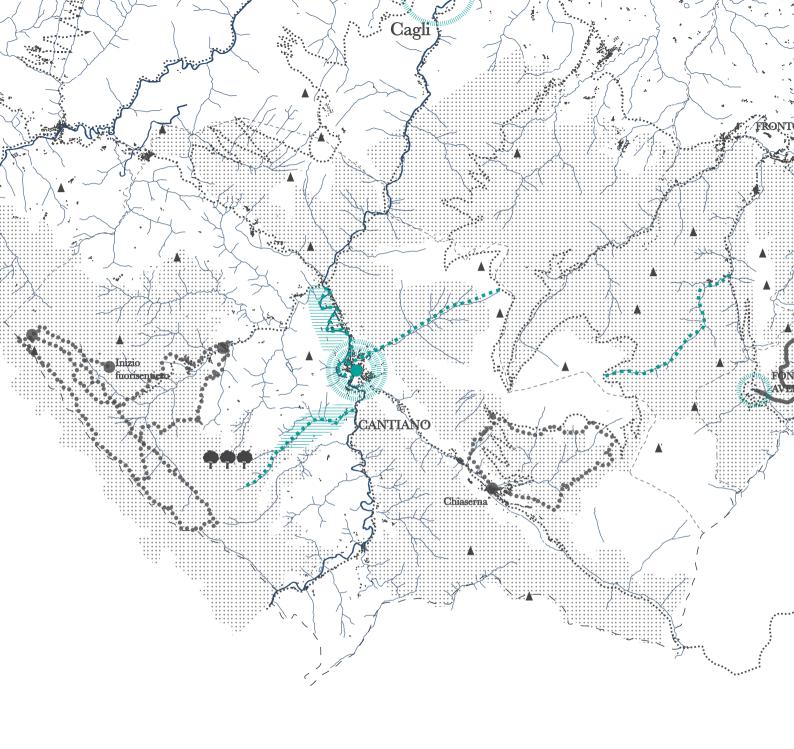
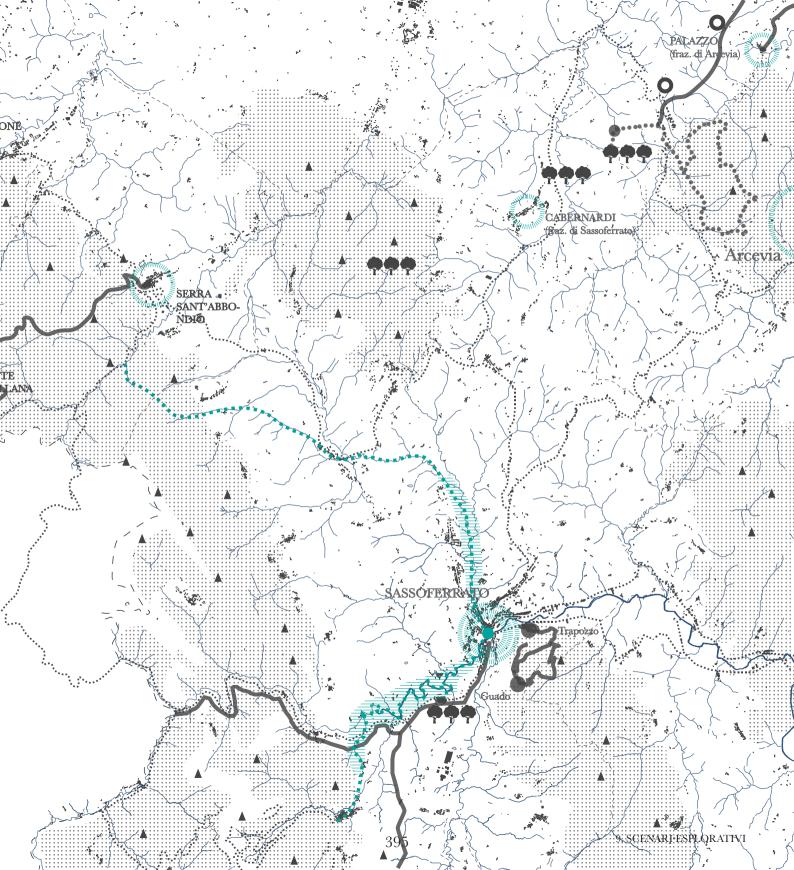



Figura 52. Scenario della natura. Elaborazione dati CTR e raccolta dati sul campo.

Cagli
FRONTO
Inizio
fuorisentiero
CANTIANO
Chiaserna
Umbria

5km

PALAZZO
(fraz. di Arcevia)
CABERNARDI
(fraz. di Sassoferrato)
Arcevia
SERRA
SANT'ABBO-
NDIO
SASSOFERRATO
Trapozzo
Guado

10

PERCEZIONI SPAZIALI E PUNTI DI INTERESSE

10.1.
CANTIANO

10.1.1. STORYTELLING

Dall'esplorazione sul territorio sono risaltate le potenzialità sul comune di Cantiano ma allo stesso tempo sono emersi i punti di debolezza.
Dal punto di vista della produttività l'interesse comunale è volto alla **rivalorizzazione** delle tipicità locali sia in ambito **artigianale** che agricolo ma nonostante ciò le filiere descritte non hanno trovato nel tempo uno sviluppo adeguato a soddisfare le esigenze dei cittadini.
Anche l'assenza di **servizi scolastici** nelle vicinanze di Cantiano favorisce lo spostamento degli studenti verso città con sedi universitarie.
Il territorio si presenta molto ricco sotto il punto di vista vegetativo e naturalistico ma nella maggior parte dei casi questi elementi risultano difficilmente accessibili, i **percorsi escursionistici** non sempre sono ben connessi tra loro e talvolta sono più adeguati ad un turista sportivo.
Sono state quindi intervistate cinque tipologie di "**attori**" per comprendere i differenti itinerari di interesse così da spiegare tutte le potenzialità del territorio oggetto di studio e da intervenire, in maniera più mirata con l'intervento progettuale.
Gli attori che sono stati considerati sono:

- l'artigiano
- l'agricoltore
- lo studente
- il turista sportivo
- la famiglia

GLI ATTORI

GIULIO E CHIARA
turisti sportivi, 30,
rimangono sul territorio
per weekend di ferie

VINCENZO
artgiano locale, 57,
nato ad Arcevia

CLARA
studentessa, 22,
rimane sul territorio per
3 settimane

FAMIGLIA BIANCHI
5-45,
rimane sul territorio
per una settimana di
vacanza

MAURIZIO
agricoltore e allevatore,
45,
rimane sul territorio per
un progetto di 4 mesi

artigianato
bicycle station
aree sosta per camper/camping
degustazione di prodotti tipici
negozi di tipicità locali
punti panoramici
agriturismi
spa
mulini
vecchi edifici
spazi creativi
spazi per eventi culturali
specchi d’acqua
percorsi ciclabili
escursioni
aziende agricole

GIULIO E CHIARA

sono una coppia di turisti che ama lo sport e la natura, hanno 30 anni e rimangono sul territorio per weekend di ferie.

Amano l'avventura e si muovono spesso in camper, nel territorio sono interessati a:

- bicycle station
- aree sosta per camper
- punti panoramici
- specchi d'acqua
- percorsi ciclabili
- escursioni

In base agli interessi dei turisti sportivi viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale.

VINCENZO

è un artigiano locale di 57anni,
è nato ad Arcevia e ama la sua terra. Lì ha la sua famiglia e il suo lavoro.

Da vita a prodotti di qualità e vuole far conoscere le tipicità locali, nel territorio è interessato a:

- artigianato
- negozi di tipicità locali
- boschi e cave

In base alle necessità dell'artigiano viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale.

CLARA

è una studentessa di 22 anni,
rimane sul territorio per 3 settimane.

Lei è un'artista e ricerca posti nuovi che ispirino la sua creatività. Ama la natura e i posti caratteristici, nel territorio è interessata a:

- bicycle station
- negozi di tipicità locali
- punti panoramicii
- mulini
- edifici abbandonati
- spazi creativi
- spazi per eventi culturali (biblioteche/musei/teatri)
- specchi d'acqua
- percorsi ciclabili

In base agli interessi della studentessa viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale.

FAMIGLIA BIANCHI

é composta dalla mamma, il papà e i due bambini di 5 e 8 anni. Decidono di trascorrere la loro settimana di vacanze estive in una zona tranquilla.

Amano la natura, le passegiate tranquille e le attività creative, nel territorio sono interessati a:

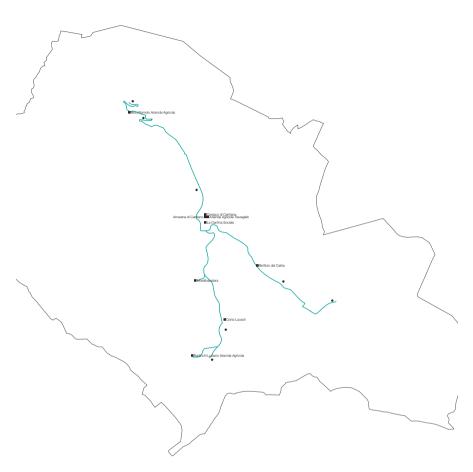
- bicycle station
- aree sosta per camper
- negozi di tipicità locali
- punti panoramici
- agriturismi
- spa
- spazi per eventi culturali (biblioteche/musei/teatri)
- specchi d'acqua
- percorsi ciclabili

In base agli interessi della famiglia viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale.

MAURIZIO

è un agricoltore e allevatore di 45 anni, rimane sul territorio per sviluppare un progetto di circa 4 mesi.

Vorrebbe inziare a lavorare nelle campagne marchigane e vuole conoscere le tecniche di coltivazione e allevamento locali per poi metterle in pratica nella sua azienda. Nel territorio è interessata a:

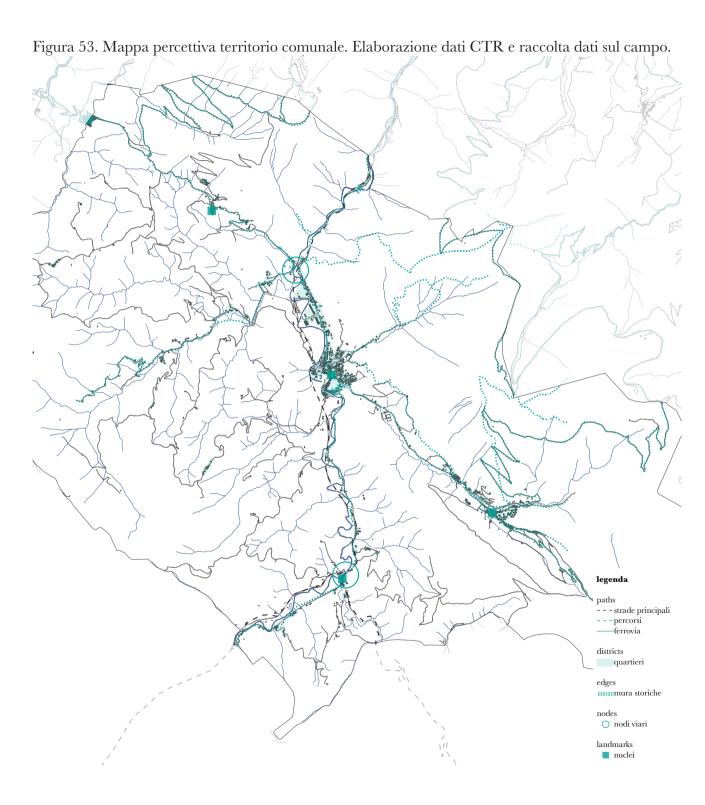
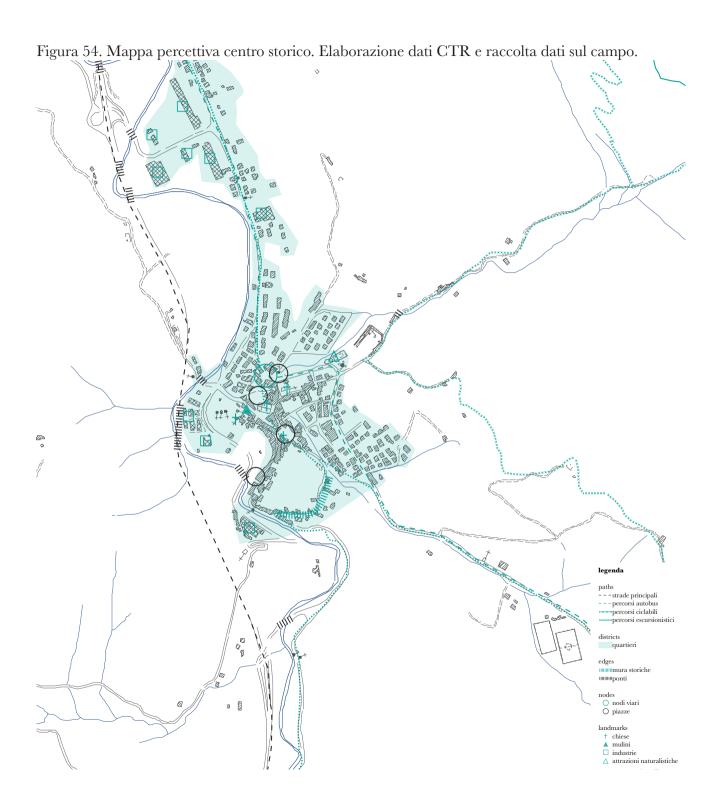
- aziende agricole
- consorzi
- coltivazioni

In base agli interessi della’agricoltore viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale. I luoghi che tende a frequentare vengono analizzati in percentuale:

Sulla base delle mappe percettive di **Kevin Lynch**, le seguenti immagini vogliono rappresentare il territorio di Cantiano raffigurando le percezioni che l'utente ha muovendosi all'interno della città. Così come in "Image of the city" anche in questo caso si tratta di percezioni spaziali derivanti dalle mappe mentali.
I punti cardine delle mappe percettive sono:

- paths
- districts
- edges
- nodes
- landmarks

10.1.2.
MAPPE PERCETTIVE

Figura 53. Mappa percettiva territorio comunale. Elaborazione dati CTR e raccolta dati sul campo.

Figura 54. Mappa percettiva centro storico. Elaborazione dati CTR e raccolta dati sul campo.

10.2.
SASSOFERRATO

10.2.1. STORYTELLING

In questo capitolo si vogliono riportare degli itinerari tipo che i diversi tipi di **utente** potrebbero compiere all'interno del comune di Sassoferrato. Sono state quindi intervistate cinque tipologie di "attori" per comprendere i differenti **itinerari** di interesse, e capire su quali potenzialità del territorio oggetto di studio intervenire, in maniera più mirata con l'intervento progettuale.
Gli attori che sono stati considerati sono:

- l'artigiano
- l'agricoltore
- lo studente
- il turista sportivo
- la famiglia

Per quel che riguarda l'artigianato e l'agricoltura, Sassoferrato non ha tanti prodotti tipici enogastronomici come Cantiano, ma è più sviluppata a livello industriale. L'amministrazione si sta però impegnando per incentivare le filiere, e questo tema verrà ripreso nel progetto. Negli ultimi anni i servizi scolastici sono stati implementati, a fronte della difficoltà che si ha nello spostarsi al di fuori dal comune, ma si intende che sarebbe utile migliorare le connessioni così che uno studente può anche andare a studiare altrove.
A livello sportivo, il comune di Sassoferrato si è impegnato a progettare sentieri per le **mountain bikes**, e organizza spesso uscite nelle montagne che circondano il comune.
Molti musei interessanti e architetture tipiche possono essere meta di turismo culturale.

GLI ATTORI

GIULIO E CHIARA
turisti sportivi, 30,
rimangono sul territorio
per weekend di ferie

VINCENZO
artgiano locale, 57,
nato ad Arcevia

CLARA
studentessa, 22,
rimane sul territorio per
3 settimane

FAMIGLIA BIANCHI
5-45,
rimane sul territorio
per una settimana di
vacanza

MAURIZIO
agricoltore e allevatore,
45,
rimane sul territorio per
un progetto di 4 mesi

artigianato
bicycle station
aree sosta per camper/camping
degustazione di prodotti tipici
negozi di tipicità locali
punti panoramici
agriturismi
spa
mulini
vecchi edifici
spazi creativi
spazi per eventi culturali
specchi d'acqua
percorsi ciclabili
escursioni
aziende agricole

GIULIO E CHIARA

sono una coppia di turisti che ama lo sport e la natura, hanno 30 anni e rimangono sul territorio per weekend di ferie.

Amano l'avventura e si muovono spesso in camper, nel territorio sono interessati a:

- bicycle station
- aree sosta per camper
- punti panoramici
- specchi d'acqua
- percorsi ciclabili
- escursioni

In base agli interessi dei turisti sportivi viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale.

VINCENZO

è un artigiano locale di 57anni,
è nato ad Arcevia e ama la sua terra. Lì ha la sua famiglia e il suo lavoro.

Da vita a prodotti di qualità e vuole far conoscere le tipicità locali, nel territorio è interessato a:

- artigianato
- negozi di tipicità locali
- boschi e cave

In base alle necessità dell'artigiano viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale.

CLARA

è una studentessa di 22 anni,
rimane sul territorio per 3 settimane.

Lei è un'artista e ricerca posti nuovi che ispirino la sua creatività. Ama la natura e i posti caratteristici, nel territorio è interessata a:

- bicycle station
- negozi di tipicità locali
- punti panoramicii
- mulini
- edifici abbandonati
- spazi creativi
- spazi per eventi culturali (biblioteche/musei/teatri)
- specchi d'acqua
- percorsi ciclabili

In base agli interessi della studentessa viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale.

FAMIGLIA BIANCHI

é composta dalla mamma, il papà e i due bambini di 5 e 8 anni. Decidono di trascorrere la loro settimana di vacanze estive in una zona tranquilla.

Amano la natura, le passegiate tranquille e le attività creative, nel territorio sono interessati a:

- bicycle station
- aree sosta per camper
- negozi di tipicità locali
- punti panoramici
- agriturismi
- spa
- spazi per eventi culturali (biblioteche/musei/teatri)
- specchi d'acqua
- percorsi ciclabili

In base agli interessi della famiglia viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale.

MAURIZIO

è un agricoltore e allevatore di 45 anni, rimane sul territorio per sviluppare un progetto di circa 4 mesi.

Vorrebbe iniziare a lavorare nelle campagne marchigane e vuole conoscere le tecniche di coltivazione e allevamento locali per poi metterle in pratica nella sua azienda. Nel territorio è interessata a:

- aziende agricole
- consorzi
- coltivazioni

In base agli interessi della'agricoltore viene identificato un percorso tipo che descrive gli spostamenti sul territorio comunale. I luoghi che tende a frequentare vengono analizzati in percentuale:

10.2.2.
MAPPE PERCETTIVE

Sulla base delle mappe percettive di **Kevin Lynch**, le seguenti immagini vogliono rappresentare il territorio di Sassoferrato raffigurando le percezioni che l'utente ha muovendosi all'interno della città. Così come in "Image of the city" anche in questo caso si tratta di percezioni spaziali derivanti dalle mappe mentali.
I punti cardine delle mappe percettive sono:

- paths
- districts
- edges
- nodes
- landmarks

Figura 55. Mappa percettiva territorio comunale. Elaborazione dati CTR e raccolta dati sul campo.

legenda

paths
strade principali
percorsi
ferrovia

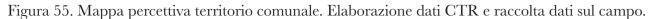
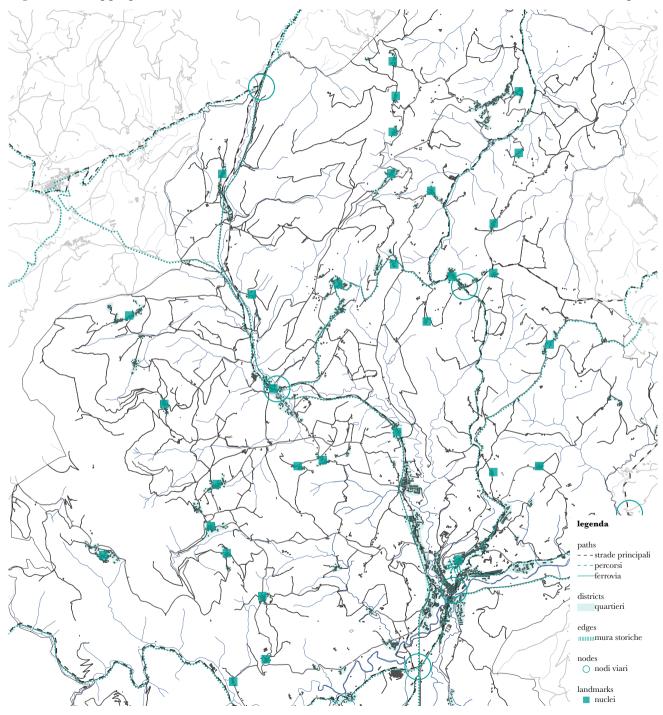
districts
quartieri

edges
mura storiche

nodes
nodi viari

landmarks
nuclei

Figura 56. Mappa percettiva centro storico. Elaborazione dati CTR e raccolta dati sul campo.

legenda

paths
strade principali
percorsi autobus
percorsi ciclabili
percorsi escursionistici

districts
quartieri

edges
mura storiche
ponti

nodes
nodi viari
piazze

landmarks
chiese
mulini
industrie
attrazioni naturalistiche

11

PIANI E PROGETTI NEL TERRITORIO

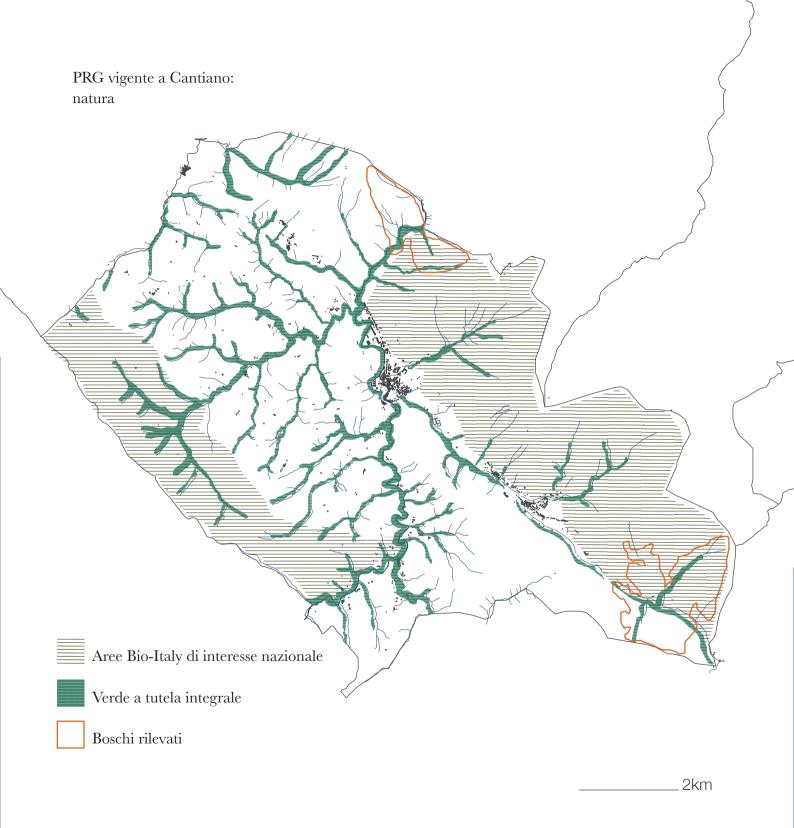
11.1.
CANTIANO

Per conoscere a pieno il territorio cantianese sono state studiare le sezioni del Piano Regolatore Generale vigente e ciò è stato possibile grazie alla **collaborazione** degli uffici tecnici comunali che hanno fornito i materiali necessari alla suddetta indagine.
In particolare è stato riportato lo studio relativo alla **natura**, alla **zonizzazione comunale** e infine, scendendo di scala, sono state studiate le zonizzazioni più prossime al centro storico in cui viene proposto l'interevento di progettazione architettonica.

11.1.2. PIANIFICAZIONE URBANISTICA VIGENTE

LA NATURA

Nella tavola relativa alla natura vengono riportati i **corsi d'acqua** e le aree verdi a tutela integrale che estendono esattamente in corrspondenza dei tracciati fluviali. Poichè dall'analisi effettuata precedentemente sul territorio, è emersa la stretta correlazione tra la tipologia di terreno e la produzione agricola, si è voluto evidenziare all'interno del PRG la presenza di aree denominate "**BIO-ITALY**" di interesse nazionale in cui risulta normata la tutela della fauna e della vegetazione locale.
Sono stati inoltre identificate due aree boschive che si aggiungono al Bosco di Tecchie.

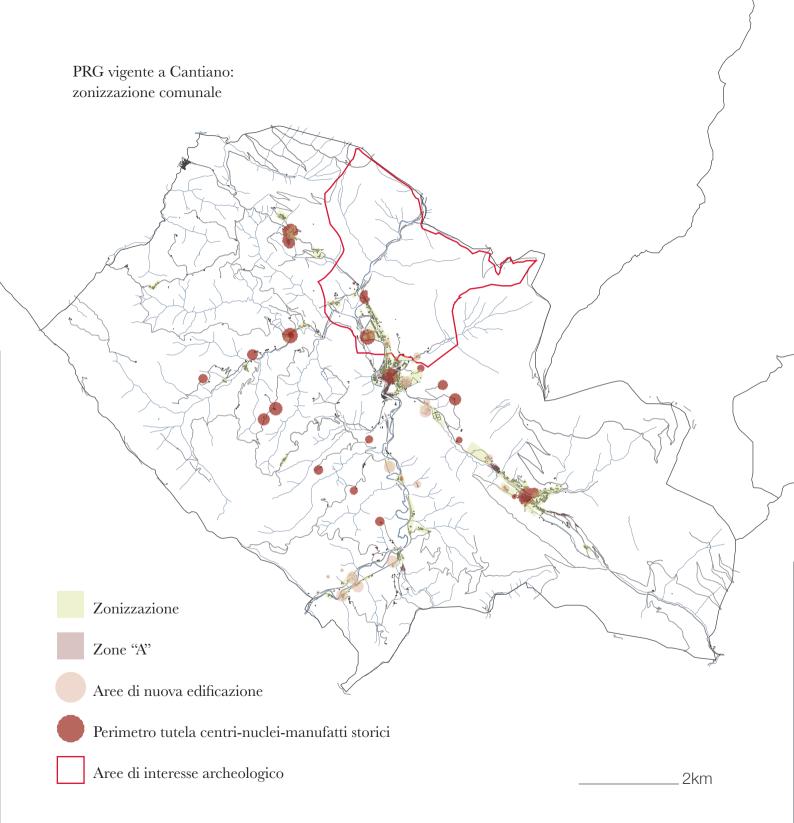
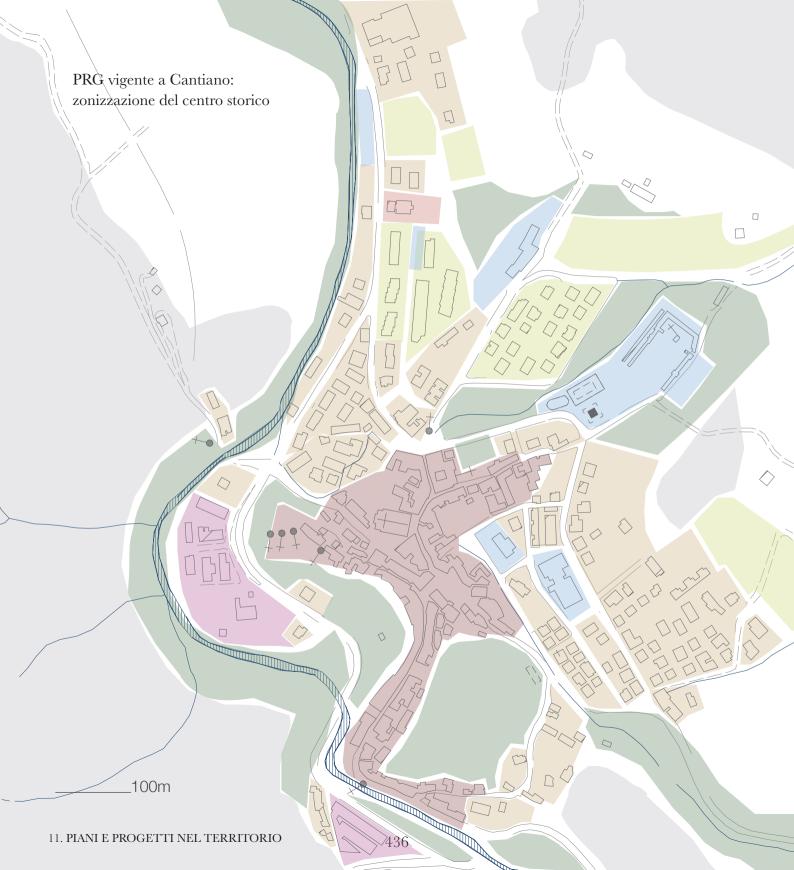
PRG vigente a Cantiano:
natura
Aree Bio-Italy di interesse nazionale
Verde a tutela integrale
Boschi rilevati
2km

LA ZONIZZAZIONE COMUNALE

Nella tavola relativa alla zonizzazione comunale sono state identificate dapprima le aree urbanizzate tra cui il centro storico e le frazioni: Chiaserna, Fossato, Moria, Palcano, Pontedazzo, Ponte-ricciòli, San Crescentino, Balbano, Vilano, San Rocco, Palazzo, Tranquill.
Di seguito sono state identificate le Zone A di interesse storico:

- A1 - centro storico del capoluogo
- A2 - Nuclei storici estranei
- A3 - Manufatti storici isolati

Poichè si tratta di una visuale del PRG a larga scala sono state identificate le aree di nuova identificazione senza distinguere Zona B e Zona C.
Nell'analisi del territorio dal punto di vista del costruito sono quindi state riportate le mappature delle aree a tutela dei centri, nuclei e manufatti storici e le aree di interesse archeologico soggette a vicoli edilizi.

PRG vigente a Cantiano:
zonizzazione comunale
Zonizzazione
Zone “A”
Aree di nuova edificazione
Perimetro tutela centri-nuclei-manufatti storici
Aree di interesse archeologico
2km

PRG vigente a Cantiano:
zonizzazione del centro storico
100m

Zone “A” di interesse storico

Zone “B” di completamento

Zone “C” di nuoca espansione

Zone “D” produttive

Zone “DT” turistico-ricettive

Zone “E” agricole di valore paesaggistico

Zone “F” servizi ed attrezzature pubbliche o di uso pubblico

Zone “V” verde di interesse pubblico

Al fine di studiare l’organizzazione urbana del territorio è stato necessario scendere di scala e conoscere la zonizzazione vicina al centro storico, sito di intrevento.
Sono state quindi rappresentate le seguenti zone:

- Zone “A” di interesse storico
- A1 - centro storico del capoluogo
- A2 - Nuclei storici estranei
- A3 - Manufatti storici isolati
- Zone “B” di completamento
- B1 - di conservazione
- B2 - di trasformazione
- Zone “C” di nuoca espansione
- C1 - zona per l’edilizia economica PEEP
- C2 - con strumento attuativo vigente
- C3 - da sottoporre a strumwnto urbanistico attuativo
- Zone “D” produttive
- D1 - industriale - artigianale di completamento
- D2 - miste di completamento
- D3 - miste di nuovo impianto
- D4 - con piano attuativo vigente
- Zone “DT” turistico-ricettive
- Zone “E” agricole di valore paesaggistico
- E1 - di interesse paesistico
- E2 - di salvaguardia paesistica
- Zone “F” servizi ed attrezzature pubbliche o di uso pubblico
- Zone “V” verde di interesse pubblico

11.1.2. PROGETTUALITÀ IN ATTO

Il piccolo borgo di Cantiano si distingue nella zona dell'Appennino basso pesarese e anconetano per la sua attenzione nei confronti del territorio e dei cittadini. Una serie di attività e di attrazioni turistiche come la natura intatta, un centro storico medievale suggestivo, il Monte Catria ed il "**Bosco di Tecchie**", l'abbondanza dei reperti archeologici, la denominazione di "Città del Pane" e, la manifestazione teatrale del venerdi Santo "**La Turba**" hanno contribuito, nel Giugno 2019, a far ottenere a Cantiano il prestigioso riconoscimento di **Bandiera Arancione** da parte del Touring Club Italiano.
Le iniziative proposte e attive sul territorio comunale sono diverse, di seguito vengono descritte.

Filiera corta del "Pane di Chiaserna"

Questo progetto ha come obiettivo la valorizzazione di un prodotto tipico da forno, realizzato con cereali coltivati nel comprensorio della municipalità di Cantiano. Si tratta di un cibo inserito nell'elenco nazionale degli alimenti tipici e tradizionali di cui al D.Lgs. 173/98.

Un gruppo di imprenditori agricoli insieme a tre panificatori locali, coordinati dagli enti comunali, nel 2013 hanno costituito una associazione senza scopo di lucro denominata **"Associazione Produttori Filiera del Pane di Chiaserna"**.

La strategia che prevede il convolgimento di diversi attori mira a migliorare la produzione dal punto di vista qualitativo e quantitativo sfruttando totalmente le materie prime locali. Giocando su iniziative promozionali si vuole incrementare lo sviluppo economico delle imprese aderenti alla filiera, tutelando l'ambiente e valorizzando il **prodotto**.

Il ciclo di produzione "a km 0" momentaneamente si interrompe nella fase di molitura delle sementi che vengono lavorate al "Mulino Mariani" (Senigallia), perciò una visione futura fa immaginare la **rimessa in funzione delle macine comunali** così da evitare questo spostamento e mantenere la tracciabilità del prodotto in vista del riconoscimento del Marchio di Qualità per il Pane di Chiaserna.

Se si considera la quantità di grano che i cantianesi attualmente procudono a fronte di quello necessario per il sostentamento della popolazione emerge un grande divario che però puo essere colmato **incentivando le lavorazioni agricole** e mettendo a frutto dei terreni attualmente lasciati incolti.

Per la realizzazione del progetto sono stati stimati i seguenti tempi di realizzazione e attuazione:

- Incontri tra i vari attori della filiera, coordinati dall'Amministrazione Comunale, con il supporto delle varie Associazioni di Categoria, che hanno condotto alla costituzione della "Associazione Produttori Pane di Chiaserna" in data 12/09/2013.
- Nel mese di Maggio 2014 è iniziato il conferimento della granella di grano tenero all'impresa di trasformazione/commercializzazione (molitore) con successivo ritiro della farina da parte dei panificatori e lancio sul mercato del nuovo prodotto.
- Ad un anno di distanza (Maggio 2015) è stato organizzato un Convegno sulla Filiera del Pane di Chiaserna (Convegno organizzato nell'ambito della Piazza del Gusto, evento che si tiene ogni anno in occasione del secondo week-end di maggio incentrato appunto sul Pane di Chiaserna e su altri prodotti tipici locali come ad esempio l'Amarena di Cantiano, la Carne di Cavallo del Catria e i prodotti dell'appennino umbro- marchigiano), per trarre i primi bilanci del progetto attuato con riscontri molto positivi e ottimi margini di sviluppo da parte di tutti gli attori coinvolti.

- Nel corso del 2019, in una partnership pubblico-privata, verrà realizzato all'interno di uno spazio pubblico, un eco-museo che ospiterà la storia della Baldeschi & Sandreani, azienda operante dal 1898 nella produzione di macine in pietra per granaglie, una vetrina e punto vendita dei prodotti tipici e delle eccellenze del nostro territorio oltre alla predisposizione di una macina a pietra (con marchio Baldeschi & Sandreani) funzionante ed azionata dalle acque del fiume Bevano che scorre al di sotto dei locali, per la macinazione di piccoli quantitativi di grano

Zona 30

Il comune di Cantiano ha effettuato uno studio relativo alle emissioni di CO2 e di polveri sottili (PM10 e PM2.5) dal quale è emerso che il 42,2% di queste proviene dalla mobilità.
L'iniziativa proposta si inserisce all'interno del centro storico in cui sono stati definiti accessi e perimetri della "zona 30" in modo da **ridurre i consumi** di carburante e promuovendo comportamenti responsabili e consapevoli al fine di aumentare la sicurezza stradale. Il progetto che ha visto come protagonisti gli enti del Comune e la provincia di Pesaro e Urbino si propone come obiettivi principali la riduzione della velocità di percorrenza nel centro abitato, l'aumento della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico e da polveri sottili nel centro storico e la promozione di mezzi alternativi all'auto.
Per l'attuazione del progetto si prevedono i seguenti tempi di attuazione:

Anno 2010

- Procedura di assegnazione studio di fattibilità da parte dell'Ufficio Tecnico; • Analisi dello stato di fatto della mobilità privata nel centro abitato
- Individuazione della ZONA 30 e definizione accessi e perimetri;
- Approvazione Delibera;
- Installazione Segnaletica Verticale e di alcuni dissuasori di velocità.

Produzione energia da fonti rinnovabili

Il comune di Cantiano propone un progetto **ecologico** con l'intento di migliorare l'efficienza energetica, ridurre le emissioni di gas serra e valorizzare la produzione di energia generata da fonti rinnovabili. L'Amministrazione nel corso degli anni ha avviato un percorso, in linea con le indicazioni europee sugli obblighi di autoproduzione (come da Protocollo di Kyoto e s.m.i.), finalizzato all'aumento della percentuale di energia prodotta da pannelli fotovoltaici e dalla pala eolica. L'**impianto fotovoltaico** "Casa dei Tosi", è uno dei più estesi della provincia ed è stato realizzato su terreno a destinazione d'uso industriale, già quindi potenzialmente pregiudicato dal punto di vista ambientale, di proprietà interamente pubblica (Comune di Cantiano).

I tempi di realizzazione previsti sono i seguenti:

- Analisi tecnico-economica dell'investimento (Ottobre 2009);
- Richiesta e Ottenimento Autorizzazioni, Accordo con Soggetto Finanziario attraverso un leasing, Indizione Gara Pubblica e Affidamento lavori (Anno 2010);
- Termine dei lavori e allaccio in data 30/12/2010;
- Entrata in esercizio in data 09/05/2011.

Scuole efficienti e sicure

Il comune di Cantiano con la partecipazione al bando promosso dal Ministero dell'Ambiente "FONDO KYOTO" si è aggiudicato i fondi per le opere di **edilizia scolastica**. Le risorse per gli interventi di efficientamento energetico sono state proposte per entrambi gli edifici scolastici.

Gli interventi realizzati risultano i seguenti: sostituzione degli attuali impianti termici, istallazione dell'impianto fotovoltaico, sostituzione dell'illuminazione eterna, sostituzione degli infissi. L'obiettivo è ovviamente quello di andare a diminuire le emissioni inquinanti e aumentare le percentuali di energia prodotta da fonti rinnovabili. Inoltre si mira ad un risparmio economico da ciascun intervento e alla s**icurezza delle strutture**.

Per l'attuazione di questo progetto sono necessari i seguenti tempi:

- Analisi tecnico-economica dell'investimento (Settembre 2016);
- Richiesta e Ottenimento Finanziamento Kyoto da parte del Ministero dell'Ambiente (Ottobre 2016);
- Concessione spazi finanziari da parte del Ministero dell'Economia (Marzo 2017);
- Procedura di Gara Aperta e affidamento lavori (Luglio 2017);
- Partenza Lavori di efficientamento (Novembre 2017) e lavori sostituzione infissi (Luglio 2018);
- Fine lavori (Agosto 2018) ed inaugurazione

inizio anno scolastico 2018/2019.

Operazione MIL-Led

Con questo progetto il Comune mira ad una impronta ecologica con la finalità di garantire **efficienza energetica**, riduzione dell'inquinamento luminoso e riduzione delle spese così da destinare nuovi fondi a progetti sociali e ambientali a favore della comunità.

In particolare grazie alla campagna europea del Patto dei Sindaci si interviene sull'illuminazione pubblica con la previsione di sostituire le lampade esistenti con le tecnologie LED. Così facendo vi sarà una **riduzione dei consumi** di energia elettrica, un miglioramento della qualità del servizio di pubblica illuminazione e il contenimento dell'inquinamento luminoso.

Per la realizzazione degli obiettivi si prevedono i seguenti tempi:

- Analisi tecnico-economica dell'operazione (in fase di redazione PAES);
- Sottoscrizione Disciplinare di incarico con COMUNI VIRTUOSI SERVIZI SRL (Maggio 2017);
- Partenza Censimento Pubblica Illuminazione (Luglio/Agosto 2017);
- Completamento Censimento e redazione PRIC (Novembre 2017);
- Partecipazione ad un Bando Regionale (Aprile 2018) per ottenere un co-finanziamento importanti (max300.000 €) da utilizzare per abbattere investimento da parte del soggetto che si aggiudicherà Bando in Contatto di Disponibilità (entro metà 2019).

LUC-EOLICO

La proposta di realizzare un **impianto mini-eolico** in località Moria, frazione del Comune di Cantiano (PU) nasce dalla sensibilità al risparmio energetico, all'uso razionale del territorio, al rispetto dell'ambiente, alla riduzione dell'inquinamento, al contenimento della spesa pubblica.

La realizzazione del progetto è in fase di monitoraggio per la ricerca di una Partnership privata. L'obiettivo, anche in questo caso è quello di aumentare la percentuale di energia prodotta da **fonti rinnovabili**, la riduzione di inquinamento e la redditività economica.

I tempi di realizzazione previsti sono i seguenti:

- Analisi tecnico-economica dell'investimento;
- Richiesta e Ottenimento Autorizzazioni, Accordo con Soggetto Finanziario attraverso un leasing, Indizione Gara Pubblica e Affidamento lavori;
- Aggiornamento procedure autorizzatorie e monitoraggio di partnership privata e public company (in corso).

Installazione colonnine per ricarica veicoli elettrici

Il progetto è in attesa di un sopralluogo da parte dei tecnici ENEL per definizione definitiva dell'area di installazione della colonnina e successiva predisposizione, con supporto dei tecnici comunali, degli elementi necessari alla realizzazione effettiva.

Cantiano case a un euro

Approvate nell'ultimo consiglio comunale le "Linee guida per la valorizzazione e riqualificazione del centro storico del capoluogo e delle frazioni". L'iniziativa, che prende il nome di **"Cantiano - Case a 1 euro"**, è già stata adottata da alcuni (pochi) comuni italiani con caratteristiche simili al la municipalità cantianese e che hanno assistito nel corso degli anni ad un lento **spopolamento** dei propri borghi con conseguente abbandono di immobili che oggi risultano in condizioni di degrado strutturale, statico, igienico sanitario; nel breve periodo questi immobili potrebbero essere oggetto di interventi di messa in sicurezza a seguito di ordinanza per pubblica incolumità o per ripristino del decoro urbano.

Obiettivo dell'iniziativa è quello di **recuperare** e **valorizzare** il patrimonio immobiliare esistente, rivitalizzando il centro storico e favorendo nuovi insediamenti abitativi, attività turistico-ricettive, negozi o botteghe artigianali, in perfetta coerenza con il riconoscimento di Bandiera Arancione.

Il Comune può acquisire la disponibilità alla cessione dell'immobile, laddove qualst'ultimo non è di interesse dei legittimi propietari e volge ad uno stato di degrado, per farlo entrare a far parte della vetrine delle "Case a 1 euro" visibile sul sito istituzionale.

Inoltre è lo stesso ente comunale che nell'ambito dell'iniziativa, svolge il ruolo di portatore principale degli interessi pubblici e di garante del ri-

spetto delle clausole previste dalle Linee Guida a tutela degli interessi coinvolti, fornendo il necessario supporto agli interessati, predisponendo le opportune schede degli immobili disponibili e promuovendo l'incontro tra domanda e offerta.

In generale quindi si propone una riqualificazione del patrimonio immobiliare, incentivando la possibilità di nuovi insediamenti abitativi e ripristinando il decoro urbano.

I tempi previsti per la realizzazione e attuazione di questi obiettivi sono i seguenti:

- Approvazione in Consiglio Comunale delle Linee Guida dell'iniziativa e della restante documentazione (Ottobre 2018);
- Pubblicazione Avviso per acquisizione disponibilità alla cessione degli immobili da parte dei proprietari (entro Novembre 2018);
- Pubblicazione Avviso per presentazione dichiarazioni di interesse all'acquisto da parte di potenziali acquirenti (cittadini, società, associazioni).

11.2.
SASSOFERRATO

11.2.1. PIANIFICAZIONE URBANISTICA VIGENTE

Lo studio del Piano Regolatore Generale, al fine di conoscere le **norme** in atto nel territorio comunale, è stato possibile grazie alla **collaborazione** con l'amministrazione locale.
In particolare è necessario puntualizzare che, essendo due comuni differenti, il PRG di Sassoferrato non si presenterà come quello di Cantiano. Infatti, a causa delle **dimensioni maggiori** del comune, il documento è diviso in vari fogli, 16 in tutto, ognuno relativo a una frazione o una parte precisa del territorio. Nei seguenti capitoli si riporterà l'analisi solo dell'area intorno al paese di Sassoferrato, dove poi sarà svolto il progetto.
Il PRG, redatto nel 2006, ha al suo interno varianti più recenti.

ZONA EI - ZONE AGRICOLE DI RILEVANTE VALORE PAESISTICO AMBIENTALE
ZONA E2 - ZONE AGRICOLE DI INTERESSE PAESISTICO AMBIENTALE
ZONA E3 - ZONE DI INTERESSE PAESISTICO - PUNTUALE
ZONA A1 - CENTRI O NUCLEI STORICI ORIGINARI
ZONA A2 - TESSUTO EDILIZIO D'INTERESSE STORICO RELATIVO
ZONA A3 - NUCLEI RESIDENZIALI, COMPLESSI EDILIZI E BENI DI INTERESSE STORICO NEL TERRITORIO EXTRAURBANO
ZONA A4 - ZONA DEL NUCLEO STORICO DI TESSUTO EDILIZIO DI RECENTE FORMAZIONE
ZONA A5 - AREA ARCHEOLOGICA
ZONA A6 - ZONA CON SEGNALAZIONE DI RITROVAMENTI
ZONA B1 - PARTI URBANE INTENSAMENTE URBANIZZATE CON IMPIANTO PREVALENTEMENTE CONCLUSO
ZONA B2 - PAETI URBANE CON IMPIANTO INCOMPLETO
ZONA B2 - PARTI URBANE CON IMPIANTO INCOMPLETO
ZONA B3 - PARTI URBANE CON IMPIANTO DISCONGRUENTE DA SOTTOPORRE A P.R.U.
ZONA B5 - PARTI DELLINSEDIAMENTO CON IMPIANTO PREVALENTEMENTE CONCLUSO ED INSEDIAMENTO EXTRAURBANO CON IMPIANTO INCONGRUENTE (NUCLEI SPARSI E FRAZIONI)
ZONA B6 - PARTI URBANE A VOLUMETRIA DEFINITA
ZONA B7 - ZONE DI ESPANSIONE GIA' CONVENZIONATE
ZONA C1 - ZONA DI COMPLETAMENTO RESIDENZIALE DA ATTURARE TRAMITE PIANI ATTUATIVI
ZONA C2 - ZONA DI COMPLETAMENTO RESIDENZIALE DA ATTURARE TRAMITE PIANI ATTUATIVI
ZONA D1 - ZONE PRODUTTIVE DI COMPLETAMENTO
ZONA D3/A - ZONE DI COMPLETAMENTO DIREZIONALE - COMMERCIALE - RICETTIVA
ZONA D3/B - ZONE DI COMPLETAMENTO DIREZIONALE - COMMERCIALE
ZONA D4 - ZONE DI COMPLETAMENTO ARTIGIANALE
ZONA D5 - ZONE DI ESPANSIONE ARTIGIANALE
ZONA F1 - AREE PER IMPIANTI DI INTERESSE GENERALE, ATTREZZATURE E SERVIZI COLLETTIVI
ZONA F2 - AREE A VERDE PUBBLICO O D'USO PUBBLICO
ZONA F3 - AREE A VERDE PRIVATO
ZONA F4 A AREE A VERDE SPORTIVO
ZONA F5 - AREE A PARCHEGGIO
ZONA F6 - CIMITERI
ZONA F7 - AREE PER SERVIZI TECNOLOGICI SPECIALI ESISITENTI
ZONA F11 - AREE DELLE FERROVIE DELLO STATO
AREE A RISCHIO FRANA
AREE A RISCHIO INONDAZIONE
VIADOTTI

ZONA A1 - CENTRI O NUCLEI STORICI ORIGINARI
ZONA A2 - TESSUTO EDILIZIO D'INTERESSE STORICO RELATIVO
ZONA A3 - NUCLEI RESIDENZIALI, COMPLESSI EDILIZI E BENI DI INTERESSE STORICO NEL TERRITORIO EXTRAURBANO
ZONA A4 - ZONA DEL NUCLEO STORICO DI TESSUTO EDILIZIO DI RECENTE FORMAZIONE
ZONA B1 - PARTI URBANE INTENSAMENTE URBANIZZATE CON IMPIANTO PREVALENTEMENTE CONCLUSO
ZONA B3 - PARTI URBANE CON IMPIANTO DISCONGRUENTE DA SOTTOPORRE A P.R.U.
ZONA B5 - PARTI DELLINSEDIAMENTO CON IMPIANTO PREVALENTEMENTE CONCLUSO ED INSEDIAMENTO EXTRAURBANO CON IMPIANTO INCONGRUENTE (NUCLEI SPARSI E FRAZIONI)
ZONA B6 - PARTI URBANE A VOLUMETRIA DEFINITA
ZONA B7 - ZONE DI ESPANSIONE GIA' CONVENZIONATE
ZONA C2 - ZONE DI ESPANSIONE RESIDENZIALE DA ATTUARSI TRAMITE PIANI ATTUATIVI
ZONA D1 - ZONE PRODUTTIVE DI COMPLETAMENTO
ZONA F1 - ZONE PER IMPIANTI AD INTERESSE GENERALE, ATTREZZATURE E SERVIZI COLLETTIVI
ZONA F2 - AREE DI VERDE PUBBLICO ATTREZZATO URBANO
ZONA F3 - AREE DI VERDE PRIVATO
ZONA F5 - AREE DI PARCHEGGIO

Dal PRG di Sassoferrato è possibile notare le diverse **zonizzazioni** che compongono il comune. Subito si nota come il verde, precisamente la zona F2 e F3, entri in modo predominante nella zona A1, del centro storico, nella parte alta della città, ovvero il Rione Castello. È il cosiddetto "**Bosco Urbano**" di Sassoferrato, area oggetto di molti progetti, descritti al prossimo capitolo.

Interessante è notare come il costruito cambi a seconda delle zone, come si vuole rappresentare nella *figura 57*. Nella **zona A1**, ovvero il centro storico e nucleo originario, sono presenti edifici antichi che mostrano le caratteristiche costruttive di un tempo, come spiegato al capitolo 8.6., con altezze differenti molto ravvicinati, per cui le vie sono strette e a quote differenti.

Nella **zona A2**, il tessuto insediativo è complesso ed aggregato, al punto che è difficile distinguerlo dalle altre zone. Il costruito si dispone in modo lineare lungo la strada, che corre parallela al Fiume Sentino. Gli edifici sono alti e stretti, e si sviluppano maggiormente in altezza, raggiungendo dagli 8 ai 14 metri. Non c'è spazio per il verde, ma alle spalle di questo insediamento è presente il Bosco Urbano, attraverso il quale si arriva al centro storico.

Il tessuto insediativo della **zona B1**, definita come formata da parti urbane intensamente urbanizzate con impianto prevalentemente concluso, è caratterizzato da lotti di edifici schierati in maniera regolare. I palazzi sono generalmente di 3-4 piani, con piano terra adibito a zona commerciale. Sono previsti spiazzi per i parcheggi non solo per i residenti ma anche per i turisti, in quanto questa tipologia di insediamento si trova ai piedi del centro storico. Il verde è sporadico e prevalentemente privato, utilizzato come diviso-

Figura 57. Raffigurazioni schematiche della zona A1, A2 e B1

rio.

11.2.2. PROGETTUALITÀ IN ATTO

L'amministrazione di Sassoferrato, negli ultimi anni, si sta impegnando alla **valorizzazione** riqualifica del patrimonio naturalistico del comune, proponendo interventi che vanno dal **risanamento** delle zone fluviali all'implementazione della segnaletica. In generale, poichè a Sassoferrato convergono due ciclovie finanziate dalla Regione (quella dell'Esino e quella Appenninica delle Alte Marche), si vuole dotare la città dei giusti strumenti per diventare cerniera di collegamento tra queste.

Sassoferrato ha poi aderito ai **Contratti di Fiume**: assieme ad altri comuni, si impegna per la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale, anche creando attrattività turistiche nelle **piscine balneabili naturali** presenti nella parte di Sassoferranto che va verso la zona industriale Berbentina.

Tema caro al comune è anche quello di risolvere le aree urbane con impianto discongruente, oggetto di piani di recupero urbane, ovvero l'area che comprende la piccola **parte industrializzata** all'interno del Rione Borgo: la zona dell'Ex Cementificio Stella, dell'Ex Pastificio, dell'Ex Propoli e del Mulino del Capo del Piano.

Vengono riportate nel dettaglio l'insieme di queste progettualità.

Recupero e valorizzazione di un sentiero esistente ed opere connesse che dal fiume Sentino sale alla frazione di Montelago

Lungo il confine con l'Umbria, presso la frazione di Montelago, è in progetto la realizzazione di un **Parco Geomorfologico**, in quanto, circa 8000 anni fa, era lì presente un lago. Si propone quindi di incentivare e riqualificare un percorso turistico che colleghi questa località con l'Abbazia dei SS. Emiliano e Bartolomeo in Congiuntoli, posta nel territorio Umbro nel Comune di **Scheggia e Pascelupo**, nel punto in cui il Sentino incontra il Rio Freddo. Questa nuovo percorso trova forza poichè va ad innestarsi là dove si incontrano la Ciclovia Appenninica delle Alte Marche ed il percorso del Progetto Appennino che parte dall'abbazia di S.Emiliano e si estende fino alle frazioni di Attiggio e Paterno del territorio fabrianese. In questo punto vi è anche un'area fruibile per l'accesso al fiume, attualmente denominata "**cascatelle di Perticano**" adatta per la balneazione e di facile accesso. In più, vicino alla località di Montelago è presente un antico manufatto destinato a fontanile che necessitea di un intervento di restauro e di valorizzazione. Al momento il progetto non è finanziato e richiederebbe €100.000,00.

Indagini di controllo e bonifica della discarica comunale della Pescara

Presso la località Piano, a lato del fiume Sanguerone, sorgeva una discarica. L'obiettivo dell'intervento è quello di riqualificare questo spazio creando una **zona di verde urbano** a servizio della comunità, per cui si prevedono l'indagine di controllo, la bonifica del sito e il consolidamento del piede della scarpata coincidente con la sponda destra del corso d'acqua. Dato che poco sopra questa zona è presente un parco giochi, si vuole creare un sistema di sentieri che colleghi il fiume con quest'ultimo. Al momento il progetto non è finanziato e vanno reperiti € 180.000,00.

Il fiume come attività turistica culturale, divertimento, sport e relax

Sassoferrato ha la particolarità di nascere nel punto in cui si incontrano tre fiumi: Sentino, Sanguerone e Marena. L'amministrazione vuole sfruttare totalmente questo patrimonio naturalistico, per cui l'intervento punta alla rivalutazione del fiume in chiave culturale, sportiva e relax legato al divertimento.
Il fiume Sentino, andando verso Genga, corre parallelo alla ciclovia dell'Esino, che in questo tratto si presenta pianeggiante ed è già molto utilizzata per fare **jogging**, passeggiate a piedi ed in bicicletta. L'idea è quindi quella di rafforzare i percorsi perpendicolari di collegamento tra queste due, così da creare affacci diretti dalla ciclo-

via al fiume. Si vuole anche incentivare, con segnaletica ed ulteriori interventi, il percorso verso l'abbazia di Santa Croce, posta nelle immediate vicinanze alla ciclovia.

Andando verso il centro, si vuole creare un percorso in ambito fluviale di archeologia industriale, il che colleghi due mulini, l'Ex Pastificio Giacani e l'Ex Cementificio, tutte strutture poste lungo il fiume Sentino che utilizzavano l'acqua quale strumento per le varie produzioni. Oggi alcune di queste strutture sono sede di centrali idroelettriche e sono già all'interno di itinerari turistici.

Il progetto prevede di mettere in relazione tutti i siti in un **itinerario storico**, **culturale** ed anche **enogastronomico**, con assaggio di prodotti locali. Per realizzare questo itinerario è necessario definire al meglio il percorso fisico, eseguire interventi di manutenzione stradali, alle passerelle esistenti e provvedere ad una adeguata segnaletica, oltre a creare un lavoro immateriale fatto di racconti, storia, materiale fotografico, traduzioni ed implementazione di siti internet e conseguente gestione del percorso.

Continuando a seguire il Sentino verso località Felcioni, vi sono due aree naturali dove il fiume Sentino deposita materiale inerte tipo limi sabbiosi e ghiaia: tali spazi sono inseriti in un gradevole contesto paesaggistico e posti all'interno del centro abitato e facilmente raggiungibili anche a piedi, vicino al percorso ciclabile. Questi spazi possono essere attrezzati con strutture temporanee e stagionali, removibili o a perdere, utili per usufruire maggiormente del fiume ai fini della ricettività. Il progetto al momento non è finanziato ed è stimato a € 150.000,00.

Definizione delle reti ecologiche locali (REL/REC) e relativo adeguamento degli strumenti di pianificazione territoriali (PRG) del territorio del bacino idrografico del fiume Esino

La REM (**Rete Ecologica Regionale delle Marche**) è stata istituita con la L.R. n. 2/2013 per "incentivare la salvaguardia della **biodiversità**, riducendo la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e della matrice ambientale, di incrementare la qualità del territorio, favorendone la funzionalità ecologica, e di contribuire alla valorizzazione del paesaggio", sulla base della Struttura, degli Obiettivi gestionali e degli Strumenti di attuazione approvati con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1634/11 1. La DGR 1247/2017 definisce il Quadro Conoscitivo-Sintesi Interpretative e il Quadro Propositivo della REM come elementi di riferimento per l'infrastrutturazione verde regionale, come delineata nella DACR n. 68 del 26 marzo 2013, e in accordo alla Strategia Europea per le Infrastrutture Verdi COM (2013) n. 249 del 6 maggio 2013 - "Infrastrutture verdi - Rafforzare il capitale naturale in Europa. La suddetta norma dispone che la R.E.M. è recepita negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica adottati dopo l'entrata in vigore della presente legge e tenuta in conto nei programmi di sviluppo. Ne deriva che

le successive varianti alla pianificazione vigente e ogni nuovo strumento urbanistico in formazione, devono raccordarsi con le indicazioni fornite nel presente documento di indirizzo per favorire l'attuazione della Rete Ecologica alle diverse scale territoriali come le Reti Ecologiche Locali (REL) e Comunali (REC). Al fine di adempiere a tale indicazione normativa l'attività proposta nella presente scheda ha l'obiettivo di promuovere il recepimento alla scala comunale della Rete Ecologica Regionale tramite la realizzazione di uno studio per la definizione della **Rete Ecologica Comunale**, per ogni singolo comune aderente al **Contratto di Fiume dell'Esino**, ed il relativo adeguamento negli strumenti di pianificazione territoriali (PRG). L'attività promuovo una azione di livello comprensoriale che coinvolga le amministrazioni comunali con la medesima procedura tecnica ed amministrativa. Il progetto è finanziato.

Definizione ed approvazione di un regolamento comunale unitario per la gestione sostenibile del territorio rurale (Reg. Polizia Rurale) in sintonia con il processo di adeguamento della REM e gli obiettivi del Contratto di fiume

L'azione ha l'obiettivo di rimodulare i Regolamenti di Polizia Rurale dei Comuni in regolamenti per la gestione sostenibile del territorio rurale in sintonia con il processo di adeguamento della REM, gli obiettivi del Contratto di fiume e la realizzazione degli **Accordi Agroambientali** d'Area TSDA. Il progetto è finanziato.

Definizione di linee guida tecniche e procedurali per la gestione ecologicamente sostenibile della vegetazione d'alveo e riparia. Attivazione realtà locali del territorio per la gestione della vegetazione.

L'azione ha l'obiettivo di definire delle linee guida tecniche e procedurali standardizzate per la gestione ecologicamente sostenibile della vegetazione in alveo e riparia finalizzata alla reale prevenzione del rischio idrogeologico. Le linee guide e le procedure saranno oggetto di un tavolo di concertazione con Regione Marche e **Consorzio di Bonifica**. Realizzazione e incentivazione di protocolli per le attività di manutenzione della vegetazione da stipulare con realtà locali del territorio quali aziende agricole e/o forestali e associazioni, con l'intento di pervenire ad una gestione mirata e continuativa con interventi a ridotto impatto ecologico.

Il Contratto di Fiume dei Bambini

Promozione presso gli istituti scolastici del territorio comunali di percorsi di educazione ambientale volti alla promozione del Contratto di Fiume Bambini finalizzato alla conoscenza del territorio fluviale e **sensibilizzazione** verso una gestione **sostenibile**. L'azione può comprendere anche la realizzazione di azioni dirette di cittadinanza attiva con la partecipazione all'adozione di un

tratto del fiume Esino o suo affluente. L'azione viene realizzata in sinergia con l'azione "Adozione di un tratto di corso fluviale".

Attivazione dei "Custodi del Fiume Esino" - Cittadini attivi per la salvaguardia del fiume Esino.

L'azione si concretizza nella realizzazione di un corso di formazione (ripetuto per il medio/basso corso e per il medio/alto corso) articolato in quattro appuntamenti e rivolto a frequentatori del fiume Esino o suoi affluenti. Il corso, a partecipazione gratuita, è finalizzato ad dare informazioni di base per svolgere un'azione di monitoraggio visivo del corso d'acqua al fine di individuare anomalie (inquinamento, discariche, dissesti, ecc.) da segnalare poi alla segreteria del Contratto di Fiume. Il corso è rivolto ai volontari di associazioni e semplici cittadini che si vogliono impegnare nella **salvaguardia** del fiume Esino. Le segnalazioni raccolte, dopo validazione, saranno inoltrate agli organi di vigilanza competenti. L'azione prevede anche la realizzazione di una **piattaforma informatica** e applicazione per smartphone per la segnalazione tramite foto e posizione georeferenziata.

Adozione di un tratto di corso fluviale

L'attività intende sensibilizzare le realtà sociali del territorio nella partecipazione attiva alla gestione di un tratto di un corso fluviale (fiume Esino o suo affluente) in particolare nell'attività di monitoraggio (inquinamento, rifiuti, dissesto, ecc.) e manutenzione ordinaria di aree verdi (spiagge, sentieristica, area Pic-Nic, Belvederi, ecc.). Le realtà coinvolte potranno essere associazioni, comitati, soggetti privati, comprensori scolastici in collaborazione con le famiglie degli studenti.

Bosco Urbano

A seguito dell'inserimento di Sassoferrato nei **Club dei Borghi più belli d'Italia**, è stato realizzato il progetto di segnaletica e valorizzazione dei tanti siti e beni architettonici presenti nel Castello di Sassoferrato. Un sistema di segnaletica creato con strutture di supporto in ferro e stampe digitali con testi, foto e traduzioni in lingua inglese di seguito meglio evidenziate. Il sistema di segnaletica inoltre prevede al suo interno dei richiami al **Parco Archeologico di Sentinum**, alla Rocca Albornoziana di Rotondo e alla Miniera dello Zolfo di Cabernardi. Tale sistema di segnaletica andrebbe potenziato anche nella parte bassa di Sassoferrato dove confluiscono le due **ciclovie**, ed all'interno dei percorsi del Bosco Urbano in modo da rimandare i turisti anche nella parte alta e in direzione dei siti di maggiore interesse di cui sopra.
Con il presente progetto si intende riqualificare l'area boscata dell'estensione di circa 7 ettari, che unisce la parte bassa del borgo con la parte più antica del castello che si distingue per il suo aspetto medievale con case di pietra, tratti

di mura, porte e torrioni del sec.XIII. Tale area modella il crinale culminante con lo sperone roccioso sopra il quale sorge la Rocca di Albornoz ed altri importanti edifici pubblici come il Palazzo Montanari (sede del museo delle arti e tradizioni popolari) e la chiesa di San Pietro. La principale caratteristica dell'area oggetto di intervento è la forte presenza dell'area boscata ed il suo inserimento rispetto all'ambiente circostante, una sorta di elemento avvolgente, inoltre all'interno dell'area è presente una fitta **rete di sentieri**, stradelli e **luoghi e siti storici**, **punti di vista panoramici**, ed è proprio da questa caratteristica che il progetto prende spunto per una sua possibile esaltazione. In questo senso il progetto proposto si impegna a riconoscere e esporre le ricchezze esistenti, l'area consente infatti d'immaginare un "bosco urbano", in grado di svolgere una molteplicità di ruoli a servizio e benessere di tutti i cittadini quali la purificazione dell'aria, la messa a disposizione di zone di sana ricreazione all'aria aperta, oltre allo sviluppo di **laboratori didattici** rivolti a bambini e ragazzi, legati a tematiche scientificonaturalistiche mediante lo sviluppo di un'aula verde inserita all'interno del parco. Inoltre può diventare un luogo dove le Guide naturalistiche o educatori ambientali accompagnano i gruppi in un cammino di conoscenza della natura attraverso esperimenti ed esperienze ludico-didattiche, con diverse tematiche che possono essere la scoperta degli animali, tecniche di orientamento, conoscenza geologica, aspetti ecologici del riciclo e dei materiali ed usanze legate alla tradizione legati al Museo delle arti e tradizioni popolari. Inoltre data la vicinanza con il torrente del Sentino e del Sanguerone, si può ampliare la conoscenza del fiume.

La fitta rete dei percorsi all'interno del bosco porta l'attenzione anche alle varie attività sportive praticabili all'aria aperta, come il running campestre, la mountain bike, escursionismo, nordik walking o delle semplici passeggiate.

I sentieri ciclopedonabili si sviluppano per circa 1200 m definiti come single track, cioè percorsi dove è possibile trovare fondo diverso con radici, terra e rocce e poi ci sono altri 1500 m di strade (non carrabili) adatte per passeggiate più tranquille con un dislivello complessivo di circa 90 m, infatti il bosco inzia dalla quota minima di 300 m.s.l.m (rif. Piazza Salvi) e termina alla quota massima di 390 m.s.l.m. (rif. Rocca Albornoz).

La proposta progettuale, Rocca di Albornoz

Il simbolo di Sassoferrato, maestoso e svettante dal bosco urbano, non si può lasciare inutilizzato e inaccessibile, ma il compito principale è quello di restituirlo alla cittadinanza e renderlo fruibile e visitabile. L'affascinante struttura e i suoi locali interni, ora destinati a serbatoio dell'acqua nella parte della torre e nella parte bassa ricoperti di terra, possono diventare sede di nuove attività. Le probabili destinazioni possono essere varie, un museo delle armi, una galleria d'arte, uno **spazio per artisti** o per allestire mostre di land art, uno spazio per piccoli concerti musicali. In-

dipendentemente dalla destinazione d'uso quello che è importante è sicuramente renderla fruibile e visitabile e creare un luogo versatile ed adattabile alle esigenze più particolari.

Lo studio prevede la rimozione del serbatoio dell'acqua posto nella torre a destra rispetto all'ingresso, che avverrà entro breve tempo e sarà effettuato a carico dell'ente gestore a seguito di un importante lavoro di **sensibilizzazione** eseguito dall'amministrazione comunale proprio con la finalità di restituire alla cittadinanza e volto alla promozione turistica, inoltre è prevista la rimozione della coltre di terra vegetale posta nella parte bassa, a sinistra rispetto l'ingresso, fino al ritrovamento delle pavimentazione in pietra interna. E' inoltre previsto il **restauro** della struttura in pietra sia esternamente che internamente, la rimozione delle erbe infestanti, quali edere e altre essenze che danneggiano la muratura, il restauro della scalinata di accesso e la realizzazione di una balaustra in ferro adeguata all'immobile e atta a garantire la sicurezza. L'ipotesi **galleria d'arte** o mostra d'arte e legata alla land art, potrebbe essere un valore aggiunto alla progettualità iniziata con gli interventi previsti presso il Palazzo degli Scalzi sito nel rione borgo di Sassoferrato, dove al terzo piano della struttura è prevista la realizzazione di una **residenza creativa** da destinare agli artisti. Avere un contenitore come la rocca di Albornoz e poter utilizzare i locali interni per varie forme di attività è un'opportunità unica in quanto l'interno può essere utilizzato per la creazione di opere d'arte e generare un importante flusso turistico per la riscoperta e la valorizzazione del territorio e dell'antico borgo medievale di Sassoferrato legato agli eventi di valorizzazione dei musei e dei percorsi storico - culturali già esistenti. Un'altra affascinante destinazione può essere legata come **luogo per piccoli eventi** estivi per ospitare musica acustica, vocal, gospel oppure a particolari forme di danza e yoga o ancora legati alla enogastronomia locale rivisitata a tema medievale, ad esempio un evento dove ai piedi delle mura esterne potrebbe essere allestito con tende un campo d'arme animato da figuranti e si potranno ammirare antichi mestieri artigiani, un'esposizione di armi medievali sia all'esterno che all'interno della rocca e rievocazioni con animazioni e intrattenimenti con giullari, cantastorie e musici; duelli e scontri d'armi o utilizzata anche durante gli eventi promossi dalle associazioni locali e proloco come ad esempio un evento che sta prendendo sempre più importanza come il "castello incantato" dedicato ai più piccoli svolto totalmente nel rione castello di Sassoferrato e nel parco della rocca di Albornoz.

CONCLUSIONI

Gli obiettivi del progetto fin qui riportati mirano a favorire la consapevolezza dell'identità culturale attraverso la conoscenza e la valorizzazione dei beni storici, delle tradizioni culturali ed artistiche del territorio,rafforzando l'offerta turistica, sostenendo azioni di conservazione, di salvaguardia e di tutela del patrimonio storico locale. Il progetto di recupero del Bosco Urbano e tutte le opere connesse vuole aumentare la consapevolezza nei cittadini e nei turisti del considerevole valore del patrimonio, il quale rappresenta una ricchezza inespressa per l'intero territorio. La realizzazione delle opere previste permetterà di tenere vivi quei luoghi che altrimenti verrebbero abbandonati e quelle tradizioni che diversamente andrebbero perse. Con questo progetto si vuole salvaguardare e tutelare il patrimonio storico culturale locale rendendo più appetibile la fruizione del territorio attualmente poco conosciuto. Di seguito vengono elecati gli interventi da eseguire:

• Ripristino manuale di vecchi stradelli e sentieri mediante piccoli lavori di assestamento del terreno,

• Sistemazione della vegetazione arborea ed arbustiva, lungo i sentieri e le scarpate mediante taglio di

rami o cespugli infestanti che ostruiscono i percorsi pedonali;

• Ripulitura arbusti nel sottobosco;

• Rimozione di opere di sicurezza quali staccionate in legno ormai degradate;

• Costruzione di opere di sicurezza quali staccionate in legno infisse nel terreno;

• Creazione di un'aula verde didattica con cartelli didascalici;

• Posa in opera di nuove panchine in legno;

• Realizzazione di una segnaletica di collegamento interno con i vari percorsi e mappe del territorio;

• Realizzazione di un Parco Avventura;

• Realizzazione di un percorso ginnico;

• Restauro delle mura in pietra, recupero della scalinata e della balaustra di sicurezza, svuotamento

della parte bassa della rocca dalla terra vegetale e opere necessarie per garantire l'accessibilità ai locali interni

12

STRATEGIE D’INTERVENTO

Le strategie d'intervento che hanno guidato la progettazione sono state definite a seguito non solo dell'analisi, ma anche e soprattutto grazie a **interviste** attuate con degli Stakholders locali.
Parlando con le amministrazioni, con le ProLoco, con i cittadini e con gli imprenditori legati a questo territorio, si è compreso quali fossero i bisogni dell'area e quali interventi maggiormente azzeccati.
La giunta di Cantiano e la ProLoco hanno presentato un ambiente molto vivace in cui i progetti legati alla valorizzazione del comune sono molti: in particolare, il **tema del cibo** e della creazione di una filiera corta intorno ai loro prodotti tipici rappresenta un punto centrale su cui poter lavorare.
Le associazioni culturali di Sassoferrato hanno descritto un panorama in cui si stanno sviluppando sempre più iniziative legate al cibo e i prodotti a km0, creando laboratori condivisi e eventi didattici per la cittadinanza che necessitano nuove strutture mirate.
L'attenzione ai fiumi e al loro paesaggio è comune per entrambi i comuni, che con i **contratti di fiume** vogliono migliorare la qualità di questi interventi.
Infine, entrambi i comuni hanno al loro interno dei **mulini**, strutture importanti che possono essere **riciclate** e riutilizzate con nuove funzioni.

12.1.
FILIERA DEL CIBO

Il tema del cibo è ricorrente in entrambi i comuni presi in considerazione: come si è più volte spiegato, il **settore enogastronomico** è molto sviluppato in questi territori, offrendo prodotti tipici molto apprezzati grazie ai quali anche paesini più piccoli possono essere conosciuti altrove.
La **visciola** di Cantiano, con la quale si produce la famosa **amarena**, è iscritta nell'elenco ufficiale dei prodotti agroalimentari tradizionali della Regione Marche, e ha rappresentato e rappresenta ancora un settore che impegna la maggior parte delle aziende agricole della zona.
Nei dintorni di Cabernardi, invece, la coltivazione dello **zafferano** è molto sviluppata e, assieme al **miele,** rappresenta un prodotto tipico del comune di **Sassoferrato.**
Ma il punto di forza di queste piccole realtà è la loro **collaborazione**: infatti, attraverso delle **filiere** incentrate sul cibo è possibile che più aziende agricole locali riescano a mettere insieme una produzione di qualità in grado di inserirsi nel mercato economico odierno.
La filiera alimentare rappresenta il percorso che compie un prodotto alimentare dalla terra alla tavola, ossia dalle materie prime a quello che mangiamo. È un processo, scandito in fasi, che vede coinvolti **numerosi attori**: agricoltori, allevatori, commercianti, ma anche produttori di mangimi e sementi, trasportatori e distributori, fino al consumatore.
Nella prima fase, quella in cui si producono le materie prime alimentari sono coinvolte le imprese produttrici di beni strumentali per il setto-

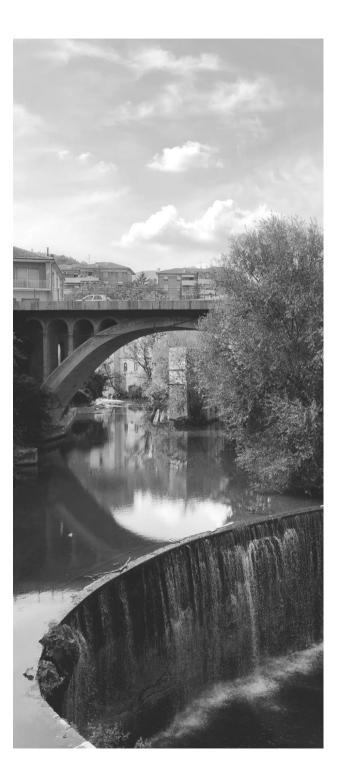
re, insieme alle aziende agricole. Visto lo stretto legame tra agricoltura e zootecnia, in questa fase si considera l'attività agricola come coltivazione di prodotti ortofrutticoli, sia come allevamento di animali.
Della fase di trasformazione si occupano le industrie di trasformazione e produzione alimentare, come le imprese per la raccolta dei prodotti ortofrutticoli, per la mungitura delle mucche da latte, per la macellazione dei bovini, per la lavorazione dei pomodori, per la produzione di marmellate, yogurt e surgelati. Nella terza fase sono coinvolte le imprese di confezionamento, etichettatura e imballaggio. Nell'ultima fase, quella della distribuzione, lavorano le società di trasporto e distribuzione. Oltre a questi soggetti, ricoprono un ruolo fondamentale gli operatori finanziari, i servizi di consulenza agraria, nonché di consulenza fiscale e legale, i servizi di pubblicità e promozione, gli istituti di ricerca, i magazzini generali e i depositi merci: ognuno di essi rappresenta il singolo tassello di un **mosaico** tanto più ampio quanto più lunga è la filiera alimentare.
Esempi di questo tipo sono numerosi: partendo da Cantiano, dove la coltivazione del **luppolo** è molto sviluppata, il **Birrificio del Catria**, oltre a produrre birra autoctona molto riconosciuta, è all'interno dell'associazione nazionale "**Città della Birra**", con sede ad Apecchio, che ha l'obiettivo di creare una filiera turistica legata alla birra, per dei favorire flussi turistici e di valorizzazione e scoperta dei luoghi.
Allo stesso modo, la **filiera del tartufo**, promossa da Acqualagna, vuole incentivare la visibilità di questo prodotto e di tutti i comuni in cui viene lavorato, e quindi anche Cantiano.
A Sassoferrato, invece, alcuni allevatori hanno dato vita ad una cooperativa detta "**Distretto della Fettina**", una filiera corta che si impegna ad aumentare la qualità del prodotto e del

benessere dell'animale. La carne lavorata viene da bovini e suini nati e allevati nelle Marche, al pascolo libero tra Sassoferrato, Arcevia, Maiolati Spontini e Pergola, e macellati nel mattatoio di Sassoferrato, riducendo così le emissioni e gli sprechi intrinsechi nella lavorazione della carne.
In quest'ottica, sarebbe interessante proporre altre filiere che possano mettere in collaborazione i comuni presi in studio, valorizzando un prodotto molto importante tanto per Sassoferrato quanto per Cantiano: la **farina**.
A Cantiano è già presente la filiera corta del **pane di Chiaserna**, prodotto tipico riconosciuto dalla Regione Marche e grazie al quale il comune è entrata a far parte dell'0ssociazione "**Le città del Pane**", nel 2002. La filiera ha come obiettivo che la produzione di questo pane dal colore dorato e dalla forma allungata e schiacciata sia completamente a km 0, dalla coltivazione del grano, la lavorazione della farina e la realizzazione del pane. Il comune si sta fortemente impegnando per raggiungere questo scopo, e di conseguenza nasce l'idea di ripristinare il mulino nel vecchio **Mulino di Mezzo**.
Ma perchè non allargare questa visione a Sassoferrato, dove, come già è stato detto, è presente il tipico **grano Khorasan - Saragolla**?
Sassoferrato infatti vanta un passato di produttori di pasta, come testimonia il pastificio Giacani, che oggi cerca in qualche modo di tornare alla luce. Un esempio è la **pasta di Sabatino**, che con il cereale seminato nel comune produce una pasta biologica molto raffinata. Un'altra associazione della zona, **Terre Sentinati**, si impegna a promuovere una filiera agricola territoriale, biologica e a km0, in grado di garantire prodotti di altissima qualità e che rimetta al centro il ruolo dei "**farmers**" nella produzione di cibo, e dunque della sicurezza alimentare e sviluppo economico, sociale e territoriale. Proprio da in-

terviste con alcuni protagonisti di questa realtà si è compresa l'importanze di creare a Sassoferrato luoghi per la lavorazione, l'apprendimento e la divulgazione dell'arte che sta dietro al prodotto tipico, per cui si è pensato al Pastificio come nuova sede per tutte queste funzioni.
Sarebbe interessante mettere in cooperazione i due comuni, così che la farina prodotta dal mulino di Cantiano possa diventare pasta nel Pastificio di Sassoferrato, creando una nuova "**Filiera della farina**" ed un nuovo itinerario enogastronomico che possa completare il sistema turistico già presente.
Tutto ciò può essere affiancato con nuove tipologie di lavorazione del prodotto, in modo da rendere questa strategia ancora più interessante. Sempre più realtà stanno proponendo lavorazioni della pasta con **stampanti 3d**, oppure **coltivazioni idroponiche**, per evitare sperchi d'acqua.
Un altro aspetto importante, riguardo le fasi di vita del cibo, è quello dello **scarto**. Molti pensano che il ciclo di vita di un prodotto enogatronomico finisca con la consumazione, ma spesso non si considera tutto ciò che sta dopo questo punto: gli avanzi del cibo, parti dell'imballaggio da buttare... sono comunque prodotti che necessitano della giusta lavorazione. Interessante e innovativo sarebbe, dunque, predisporre all'interno della filiera un'ultima fase, riguardante lo studio e la lavorazione degli scarti, per poterli riutilizzare e diminuire oltre modo gli sprechi. Solo così la filiera potrà considerarsi realmente biologica e a **basso impatto**. Dalle sostanze di scarto, come bucce della frutta, parti rovinate di verdure, fondi di caffè, è possibile ricavare diverse tipologie di materiale: pellicole per avvolgere il cibo stesso, filamenti per realizzare tessuti, carta per le confezioni... il tutto è ben spiegato nel testo *Food Interactions Catalogue*, dove vengono date molte suggestioni su come rendere più **green** ogni fase del cibo, creando così un **ciclo di vita circolare** che va dalla produzione alla distribuzione, dalla distribuzione alla consumazione, dalla consumazione all'uso.
Con questa attenzione al tema del cibo si vuole quindi dare importanza ad un altro tema, quello del **riciclo**, non solo della materia stessa, ma anche di strutture abbandonate e non utilizzate.

12.2. PARCO FLUVIALE

Data la presenza di corsi d'acqua in entrambi i comuni, e considerato anche l'interesse da parte delle amministrazioni, si è voluto lavorare sulla riqualifica delle zone lungo fiume.
La **rete idrografica** di queste aree è stata oggetto di molti interventi in passato: con l'urbanizzazione e **artificializzazione delle sponde** sono stati deviati i percorsi originari, e ora, anche a causa dei cambiamenti climatici, non hanno più la portata di una volta.
I fiumi vengono spesso visti come **limiti,** lasciati al margine, per cui poco curati e dimenticati. In questi comuni, però, in cui il rapporto con il territorio è fondamentale, non si può tralasciare questi spazi.
Attraverso i **Contratti di Fiume**, le amministrazioni hanno riportato il tema dei fiumi al centro del dibattito politico, proponendo molte iniziative al fine di rivalorizzare tali elementi.
Inserendosi in questo contesto, la realizzazione di un parco fluviale sembra adatta a riportare la giusta attenzione sui fiumi, luoghi da cui gli insediamenti sono nati e sui quali hanno fondato la loro produzione.
Con il parco fluviale si vuole far forza sul **binomio acqua - natura**, data la centralità che questi temi hanno avuto in tutta la fase di analisi. I fiumi, infatti, caratterizzano il territorio dell'Area Interna sia caratterizzandone le tipologie produttive più sviluppate, ma anche costituendo efficienti corridoi ecologici in grado di favorire gli scambi genetici e diffondere la **biodiversità**. Il parco fluviale si inserisce in questo contesto

cercando di renderlo più **accattivante** e accessibile alla scala umana, senza però stravolgerlo. Gli interventi pensati hanno l'obiettivo di sfruttare aspetti diversi del contesto: se a Cantiano si vuole vivere il fiume come luogo di relax e di gioco, stimolando il movimento e la curiosità verso l'ambiente, a Sassoferrato viene visto come area didattica per conoscere e condividere la prima fase della vita del cibo, ovvero la coltivazione.

12.3.
RICICLO DEGLI EDIFICI

I comuni nell'Area Interna sono caratterizzati da un gran numero di edifici, spesso in muratura, abbandonati e inutilizzati.
Nel caso dei **mulini**, questi rappresentano testimonianze importanti di un passato produttivo molto forte che purtroppo ora non vengono valorizzate in modo appropriato.
Una strategia d'intervento è quindi quella di lavorare sul **riciclo** di questi edifici, dotandoli di nuove funzioni sempre d'impronta produttiva, ma più **innovative**, in modo da dare nuova vita a questi edifici.
In quest'ottica il progetto architettonico non vuole imporsi nel territorio di Cantiano e Sassoferrato progettando nuove strutture, ma sfruttando questi mulini già esistenti ripensandoli come luogo di più attività.

PROGETTO

13

CONTESTO// CONCETTO

I seguenti capitoli vogliono approfondire il caso studio di Cantiano, un comune virtuoso in provincia di Pesaro Urbino, apprtenente all'Area Interna dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano.
Il percorso effettuato per giungere alla fase di progetto ha previsto un'analisi territoriale dei sistemi di connessione e delle infrastrutture a livello urbanistico, lo studio del paesaggio per poi scendere di scala focalizzando l'attenzione sugli edifici oggetto della visione architettonica.

13.1. ACCESSIBILITÀ

Il comune di Cantiano è situato nella provincia di Pesaro Urbino a cavallo tra le Marche e l'Umbria ed è attraversato dalla Via Flaminia, importante arteria che collega Roma alla costa adriatica.
La sua posizione consente la connessione con diversi poli attrattivi sia all'interno della regionone che all'esterno *(figura 58)*.
Grazie alla Strada Statale SS3 e alla **Via Flaminia** è possibile raggiungere **Cagli** che dista 9,4 km dal centro storico di Cantiano. La connessione è piuttosto agevole. È importante ricordare che le due municipalità sono legate dalla produzione tipica della birra e ciò ha consentito la definizione di un **percorso enogastronomico** che le unisce (come è stato spiegato al capitolo 9.2. PRODUZIONE).
Per raggiungere **Frontone**, a 19,2 km da Cantiano, il percorso risulta piu complesso, non vi è una connessione diretta ma è necessario raggiungere prima Cagli e successivamente, percorrendo la Strada Provinciale 42, si raggiunge il borgo.
Importante è la vicinanza con **Fonte Avellana**, situata nel comune di Serra San'Abbondio, meta turistica rilevante. Nonostante la distanza in linea d'aria tra i due poli (Cantiano e Fonte Avellana) sia minima, in realtà i tracciati stradali non consentono un collegamento agevole. Sono necessari 24,4 km in cui si attraversano la Strada Provinciale SP50 e successivamente la Statale Statale SS360.
Mentre nel caso di Cagli e di Frontone la connessione con Cantiano è possibile anche con i mez-

zi di trasporto pubblici, pur avendo tempi molto più lunghi, ciò non è possibile per raggiungere il Monastero di Fonte Avellana.
Fondamentali sono anche le connessioni all'esterno del perimetro regionale. Cantiano infatti confina con la località di **Scheggia e Pascelupo** e con **Gubbio**.
Nel primo caso la distanza di 11,8 km viene colmata percorrendo la Strada Provinciale SP50, si tratta di un **collegamente agevole** ed è per questo che, pur non essendo disponibili tratte autobus che le connettono, le due municipalità si trovano in stretta relazione.
Nel secondo caso invece i collegamenti sono ben organizzati. Infatti la percorrenza delle strade è buona: dalla Flaminia Sud si entra nella Strada Statale SS452 e si raggiunge il centro storico di Gubbio. Sono inoltre disponibili due **servizi autobus** che connettono i due poli in tempi ragionevoli rispetto al tempo impiegato muovendosi in auto. Queste connessioni così funzionantidipendono sicuramente dall'influenza positiva del comune di Gubbio conosciuto come **cittadina medievale dell'Umbria**, meta turistica di rilevante importanza nell'entroterra italiano.

CONNESSIONI URBANE

Di seguito allo studio delle connessioni extra-urbane, si è posta l'attenzione su quelle presenti nell'area comunale con l'intento di proporre **nuovi percorsi** che mirano alla riscoperta del territorio e del paesaggio.
Dapprima sono quindi state evidenziate le infrastrutture e le linee di trasporto pubblico generando una mappa che ritrae la condizione attuale del territorio. Infine sono stati disegnati nuovi tracciati che di seguito verrano esplicati.
Il comune di Cantiano consta di dodici frazioni: Chiaserna, Fossato, Moria, Palcano, Pontedazzo, Pontericciòli, San Crescentino, Balbano, Vilano, San Rocco, Palazzo, Tranquillo.
In particolare è stata posta l'attenzione sulla frazione di **Chiaserna**, conosciuta per la produzione del pane tipico locale, di **Pontericcioli** e sulla **località Foci** che presenta delle piscine naturali balneabili, interessanti dal punto di vista turistico. Sono quindi state riportate le connessioni con il centro storico *(figura 59)*.
Il territorio è attualemte servito da una linea autobus che percorre la SP50 e connette la località Foci e Chiaserna passando per il borgo di Cantiano.
La ciclovia Appenninica Alte Marche e una serie di altri percorsi ciclo-pedonali permettono al visitatore di entrare a contatto con la natura e il paesaggio.

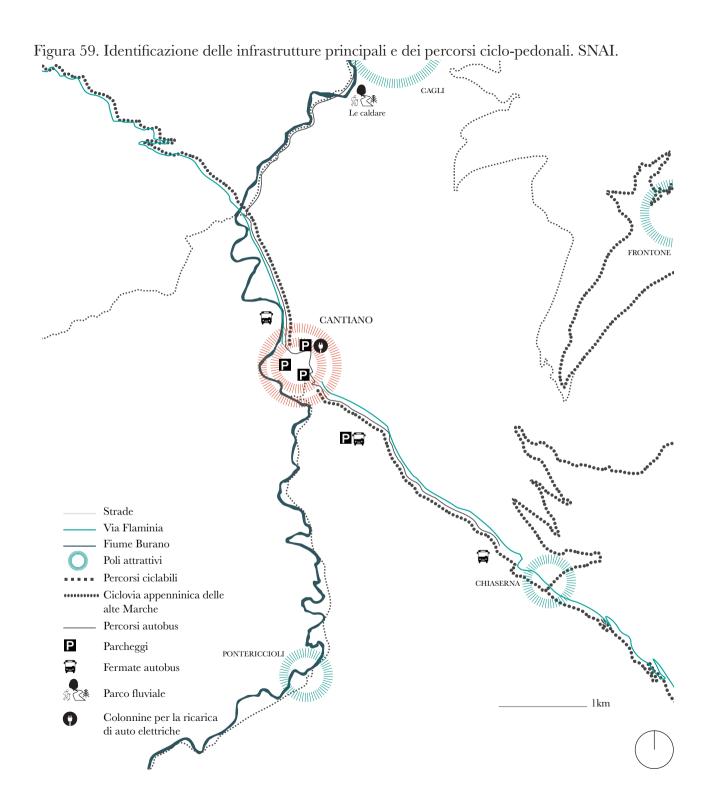
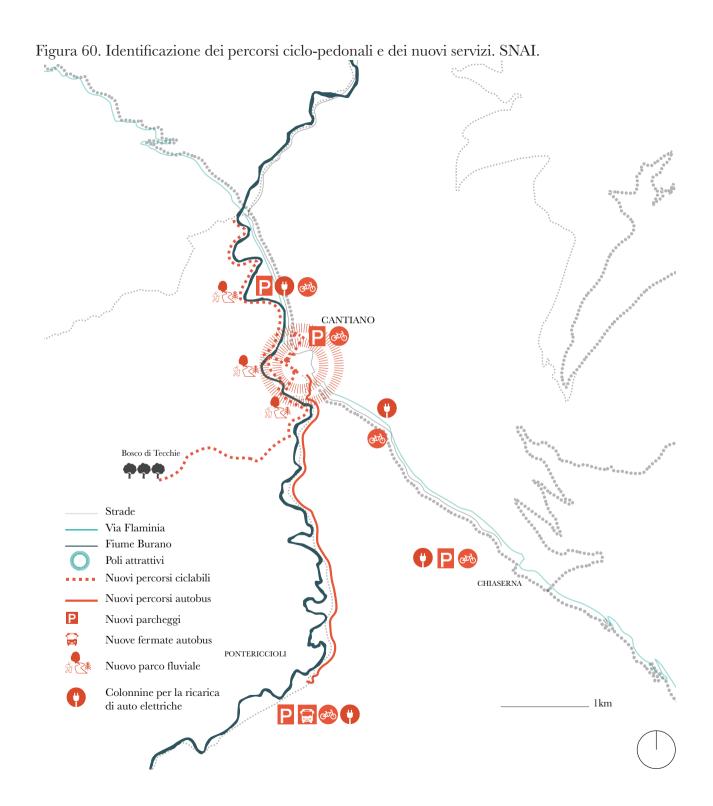
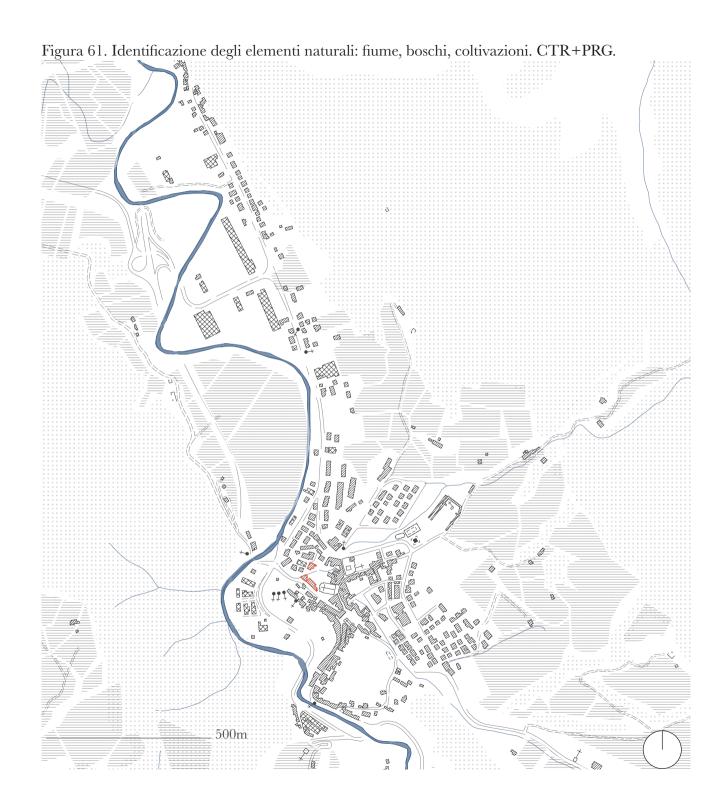
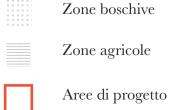
Figura 59. Identificazione delle infrastrutture principali e dei percorsi ciclo-pedonali. SNAI.

A seguito della fase di esplorazione e di studio del Piano Regolatore Generale sono state identificate nuove aree di sosta.
Poichè attualmente le tre piazze presenti all'interno del borgo (piazza del Mercato, piazza Luceoli e piazza gen. Bartolucci) sono dotate di parcheggi perdendo così la loro funzione principale, si propone la rivitazlizzazione delle piazze e la definizione di una nuova ubicazione per i posteggi.
Sono stati associati ai nuovi parcheggi dei servizi di Bike-Sharing, nuove linee autobus e servizi di ricarica per auto elettriche al fine di incentivare il tema della **sostenibilità** verso cui il Comune di Cantiano si dimostra sensibile.
Un nuovo percorso escursionistico ciclo-pedonale viene inserito lungo le sponde del fiume Burano che divide in due il territorio comunale. Il nuovo tracciato del parco fluviale si inserisce in una natura frastagliata e e mette in programma la progettazione di tre aree attrezzate che si aggiungono a quella già esistente conosciuta come "Le Caldare" *(figura 60)*.
L'obiettivo del progetto è quello di riuscire ad **integrare** due aree comunali molto diverse ma anche molto simili: una naturale e paesaggistica e l'altra antropizzata, accomunate dal tema della "lentezza".

Figura 60. Identificazione dei percorsi ciclo-pedonali e dei nuovi servizi. SNAI.

13.2. PAESAGGIO

Cantiano si trova alle pendici del Monte Catria che con il Monte Acuto e il Tenetra costituiscono una delle più importanti aree montane dell'Appennino Umbro Marchigiano.
Grazie alla presenza di alcuni sentieri, come la ciclovia Appenninica delle Alte Marche e una serie di percorsi ciclo-pedonali (descritti al capitolo 13.1), è possibile entrare in contatto con lo spazio naturale. Sono infatti presenti innumerevoli boschi tra cui il Bosco di Tecchie, uno dei più noti, e una serie di faggete.
Un'ulteriore risorsa fondamentale per questo paesaggio è la presenza dei **corsi d'acqua**. Il **Burano** che attraversa tutto il territorio comunale, nasce fra il monte Cerrone e la Serra di Burano, in Umbria. In zona Pontedazzo vi si unisce il **torrente Balbano**. In località **Foci** sono presenti delle piscine naturali balneabili: le Caldare. Si tratta di fiumi che nel corso degli anni hanno mantenuto le caratteristiche originarie, senza essere pesantemente alterati dalla mano dell'uomo. Proprio per questa ragione i torrentelli ospitano enormi quantità di pesci; l'ambiente è ideale per la pesca alla trota e del gamberetto rosa.

Figura 61. Identificazione degli elementi naturali: fiume, boschi, coltivazioni. CTR+PRG.

Il paesaggio naturale appena descritto ha da sempre contribuito allo sviluppo di una serie di prodotti tipici derivanti dalla lavorazione delle materie prime prodotte sul territorio.
Come si evince dall'analisi dei macrosettori (capitolo 1.4.), su tutta l'Area Interna dell'Appennino Basso Pesarese e Anconetano, a causa della conformazione morfologica del territorio, l'agricoltura e l'allevamento sono le attività cardine dello sviluppo economico.
Dalla *figura 61* emerge infatti che ai lati degli insediamenti urbani, compresi tra **aree** completamente **boschive**, si espandono campi coltivati per lo più a **grano** e **orzo**. Queste due materie prime, lavorate, danno origine a prodotti tipici locali, rispettivamente: il pane di Chiaserna e la birra artigianale. Per la lavorazione del grano, nel passato erano attivi i mulini. Tuttora **Via dei Mulini** che dalla Flaminia si innesta all'interno della città, è caratterizzata da strutture produttive in disuso di proprietà comunale (come l'Ex Mulino di Mezzo su cui si propone l'intervento architettonico) o trasformate ad abitazioni private.

Inoltre alcuni campi sono coltivati a cigliegi per la produzione di **visciola**.
La buona riuscita dei prodotto dipende ovviamente anche dalla **qualità dell'acqua** che raggiunge i campi direttamente dalle sorgenti del monte Catria.
Nell'ottica di incentivale la valorizzazione dei prodotti tipici, gli agricoltori locali in accordo con gli enti comunali, hanno proprosto l'ampliamento delle aree agricole al fine di realizzare un prodotto completamente "autoctono".
Insieme ad Acqualagna, Cantiano, grazie al suo paesaggio naturale, si classifica anche tra i più conosciuti per la produzione di tartufi.
Come già anticipato la presenza di **ampi spazi verdi** garantisce lo sviluppo dell'allevamento.
La produzione di carne equestre è certificata dalla presenza di numerosi allevamenti di cavalli allevati allo stato semibrado.
Il paesaggio cantianese risulta quindi ricco di **risorse naturali** che da sempre hanno contribuito allo sviluppo economico della città. L'idea è infatti quella di **valorizzare e potenziare** il sistema paesaggistico e produttivo tramite il progetto.
Ai capitoli 13.4. e 13.5. vengono riportate le ipotesi trasformative legate al territorio con un approfondimento sulle visioni progettuali legate al parco fluviale.

13.3. EDIFICI

A seguito dell'analisi svolta sul paesaggio, identificandone le peculiarità, si è focalizzata l'attezione sul costruito.
Il territorio comunale negli anni ha subìto una serie di evoluzioni. A seguito della costruzione del borgo, la cui origine risale alla fine del 1800, nel 1977 e nel 1987 sono state realizzate le zone di espansione e di completamento.
Sorgendo in periodi storici molto distanti tra loro, le tipologie costruttive si differenziano: mentre nel borgo (ricostruito dopo la seconda Guerra Mondiale) la quasi totalità delle strutture è realizzata in muratura, le nuove costruzioni si presentano tutte in cemento armato.
L'intervento progettuale si inserisce all'interno del centro storico in particolare nell'area di **Piazza del Mercato**, situata in una posizione centrale tra la Via Flaminia e il Centro storico.
L'obiettivo è quello di riciclare due strutture che si affacciano sulla piazza: l'**Ex Mulino di Mezzo** e l'**Ex Ostello**.
Il primo edificio presenta una struttura in muratura di **pietra a scaglia rosa del Furlo** ed è irregolare sia in pianta che in elevazione.
Attualmente due sono gli ingressi: uno su via dei Mulini che permette l'accesso al piano terra organizzato a magazzino e che all'interno è dotato ancora dell'antica macina oggi non in funzione, e uno sulla piazza che permette di salire al piano superiore dove sono disposte delle sale ad uso comune. Le altezze interne dell'edificio sono diverse, le coperture infatti, a causa della forma irregolare in pianta, presentano falde con incli-

nazioni differenti. Al piano terra si passa da punti con altezza interna di 2,30 m dove è ubicata la macina, fino a 4,30 m in corrispondenza della sala consultazione. Al piano superiore invece lo spazio centrale destinato ad aula della musica raggiunge una altezza pari a 3,20 m ai lati della quale si sviluppano uno sottotetto inutilizzabile e un disimpegno con vano scala (*figura 62*, pianta dello stato di fatto).

La struttura produttiva un tempo era funzionante grazie alla potenza idraulica del torrente che dal fiume Burano, attraversando la via Flaminia, si affiancava al mulino, per poi iserirsi all'interno della piazza e proseguire nel borgo. Questo mulino era parte di un sistema di strutture produttive (il Mulino di Sopra e il Mulino di sotto) che hanno dato così il nome alla via che li costeggia: Via dei Mulini. Solamente il mulino oggetto di studio negli anni è stato acquisito dal comune diventando proprietà della pubblica amministrazione; gli altri sono stati trasformati in abitazioni private perdendo le caratteristiche storiche.

Dal 2015 l'amministrazione del Comune di Cantiano, attenta nei confronti dei produttori agricoli e dei panificatori, intende inserire l'Ex Mulino in un progetto di **filiera corta** per la panificazione a km 0, che prevede la coltivazione dal grano sul territorio comunale, la lavorazione della materia prima con la rimessa in funzione della macina in pietra e la produzione del pane di Chiaserna.

L'**Ex Ostello** è stato costruito negli anni 2000 in occasione dell'Anno del Giubileo. Si tratta di una struttura in **cemento armato** regolare sia in pianta che in elevazione. Al piano terra l'altezza di interpiano è costante e pari a 3,00 mentre al piano superiore la quota più alta è di 4,36 m in corrispondenza del colmo del tetto. La copertura si compone di tre parti: una centrale a capanna diretta nel lato lungo e due laterali che si possono definire piane ma con cornicioni appoggiati a formare delle falde nella direzione corta dell'edificio. I due lati lunghi sono caratterizzati al primo piano dalle presenza di **vetrate ad arco** mentre il piano terra su piazza del mercato è caratterizzato dalla presenza di un portico.
Inizialmente di proprietà della curia, utilizzato per ospitare i pellegrini religiosi e poi divenuto **oratorio** della chiesa Collegiata di S. Giovanni Battista, viene poi acquisito dal Comune di Cantiano. Attualmente è **inutilizzato** ma essendo una struttura molto giovane riserva un enorme potenziale.

Sulla piazza del Mercato si affaccia l'abside della **Chiesa Collegiata di S. Giovanni Battista**, edificio di rilevante interesse storico e architettonico. È una struttura mista in pietra e muratura iniziata nel 1615, è stata poi ristrutturata nel 1725 su disegni dell'architetto Antonio Francesco Berardi da Cagli. All'interno vi sono le seguenti opere: una "Decollazione di S. Giovanni Battista" (Francesco Allegrini), "Vergine con Bambino e San Giovanni" detta "Madonna del Cardellino" ed attribuita a Eusebio di Giacomo detto Eusebio di San Giorgio, discepolo di scuola del Perugino o, secondo altri studi, direttamente a questo insieme al Pinturicchio.

Continuando a percorrere il perimetro della piazza si sussegue un **complesso di abitazioni private** con negozi al piano terra, una tipologia costruttiva tipica del 1900. Anche in questo caso la struttura è in muratura ma non a vista in quanto le pareti sono state intonacate successivamente. il vicolo che connette la Piazza del Mercato a Via IV Novemnbre è stato da poco ristrutturato dall'amministrazione comunale.

Tra i complessi residenziali e il Mulino di Mezzo vi è un **laboratorio artigianale della pietra** che versa in serie condizioni di degrado. L'ingresso principale è rivolto sulla piazza mentre il retro della struttura è affiancato dal corso del torrente. Attualmente il laboraorio sembra essere inutilizzato ma un tempo aveva una funzione molto importante in quanto si occupava della lavorazione di un materiale che caratterizza il territorio del comune di Cantiano. La pietra infatti veniva prelevata alla cava di Pian della Mole e lavorata per la costruzione delle macine dei mulini di gran parte dell'Area interna.

Sopra la piazza sorge la **chiesa di Sant'Ubaldo** che è l'unica che conserva lo stile basilicale. Essa che fa da quinta scenica al progetto ed è raggiungibile tramite un percorso pedonale nella natura.

Di seguito sono riportate le piante e i prospetti dello stato di fatto dell'Ex Mulino di Mezzo e dell'Ex Ostello fornite gentilemte dall'ufficio tecnico del Comune di Cantiano *(figura 62- 66)*.

Figura 62. Piante dello stato di fatto dell'Ex Mulino di Mezzo. Elaborazione dei disegni forniti dal Comune di Cantiano. Scala 1:250

PIANTA PIANO TERRA

PIANTA PRIMO PIANO

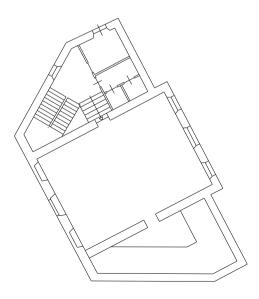



Figura 63. Prospetti dello stato di fatto dell’Ex Mulino di Mezzo. Elaborazione dei disegni forniti dal Comune di Cantiano. Scala 1:250

PROSPETTO EST

PROSPETTO SUD OVEST

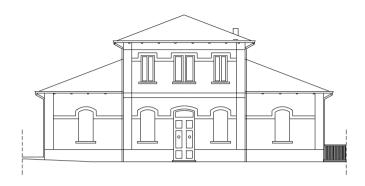



Figura 64. Prospetti dello stato di fatto dell'Ex Mulino di Mezzo. Elaborazione dei disegni forniti dal Comune di Cantiano. Scala 1:250

PROSPETTO SUD-EST

PROSPETTO NORD-OVEST

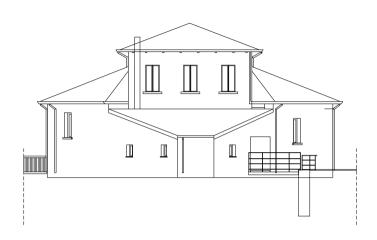
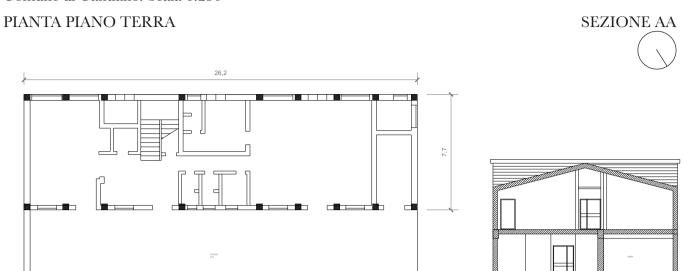



Figura 65. Piante e sezioni dello stato di fatto dell'Ex Ostello. Elaborazione dei disegni forniti dal Comune di Cantiano. Scala 1:250

PIANTA PIANO TERRA

SEZIONE AA

PIANO PRIMO PIANO

SEZIONE BB

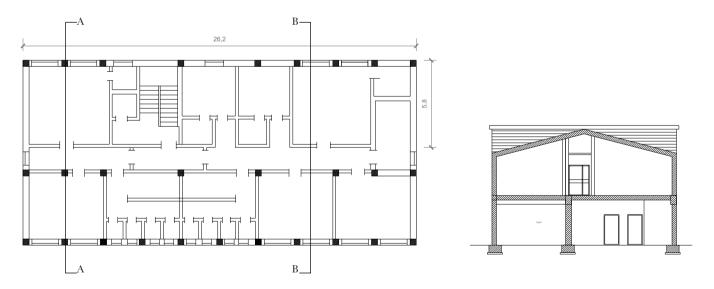



Figura 66. Prospetti dello stato di fatto dell'Ex Ostello. Elaborazione dei disegni forniti dal Comune di Cantiano. Scala 1:250

PROSPETTO SUD

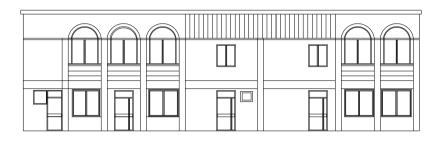
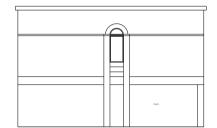
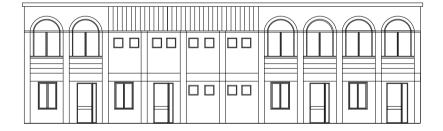
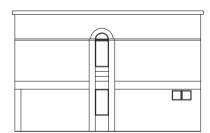
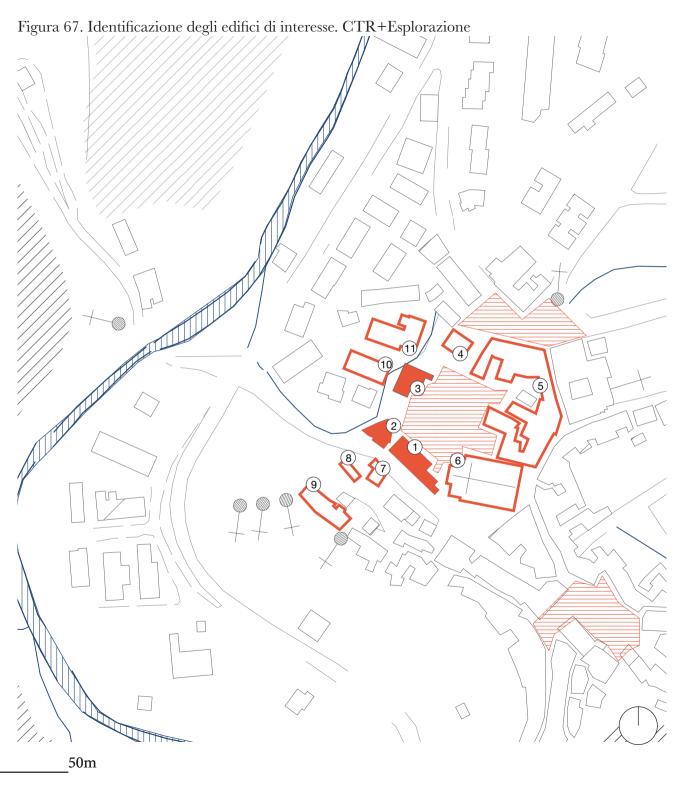
PROSPETTO EST

PROSPETTO NORD

PROSPETTO OVEST

Al fine di avere una visione più completa dell sistema urbano limitrofo a Piazza del Mercato, di seguito sono riportate le piante con l'identificazione degli edifici di interesse *(figura 67)* e delle piazze principali all'interno del borgo *(figura 68)*.

Figura 67. Identificazione degli edifici di interesse. CTR+Esplorazione

IDENTIFICAZIONE DEGLI EDIFICI NEL CONTESTO

1. Ex - Ostello/Oratorio: costruito nel 2000 in occasione dell' anno del Giubileo come luogo d'ospitalità per i pellegrini. Inizialmente della Curia, oggi di proprietà del Comune di Cantiano.

2. Ex Mulino di Mezzo: il comune di Cantiano sta definendo un progetto con l'obiettivo di convertire l'edificio in Eco-museo rimettendo in funzione la vecchia macina messa nuovamente in funzione.

3. Laboratorio artigianale della pietra: questo materiale caratterizza il territorio del comune di Cantiano in quanto veniva prelevato alla cava di Pian della Mole e lavorato per la costruzione delle macine dei mulini di grand parte dell'Area interna.

4. Abitazione privata

5. Complesso di abitazioni private con negozi al piano terra: il vicolo che connette la Piazza del Mercato a Via IV Novemnre è stato ristrutturato dal comune di Cantiano

6. Chiesa Collegiata di San Giovanni Battista: il fronte posteriore della chiesa si affaccia direttamente su Piazza del Mercato

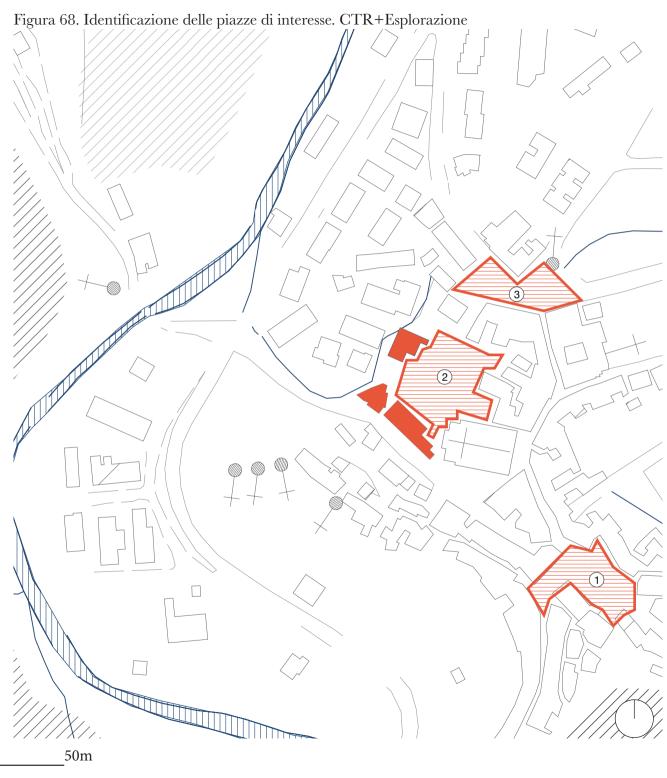
7. Ex Mulino di Sandrone: di proprietà privata trasformata in abitazione attualmente disabitata.

8. L'edificio è coinvolto nel progetto case a 1€: ed è stato venduto con l'intento di attivare un progetto di ristrutturazione.

9. Chiesa di Sant'Ubaldo: connessa alla zona della Piazza del Mercato tramite un percorso pedonale

10. Garage

11. Edificio residenziale non completato.

Figura 68. Identificazione delle piazze di interesse. CTR+Esplorazione

IDENTIFICAZIONE DELLE PIAZZE

1. Piazza Luceoli: piazza principale della città di Cantiano. Su di essa affacciano la Chiesa di San Nicolò, il Comune di Cantiano, il negozio tipico Amarena di Cantiano

2. Piazza Mercato: (area di progetto) su di essa affacciano un'attività artigianale legata alla pietra, l'Ex Mulino di Mezzo, l'Ex-Ostello/Oratorio, il fronte poteriore della Chiesa Collegiata di San Giovanni Battista, un complesso di edifici storici adibiti ad abitazione con negozio al piano terra. Attualmente questo spazio della città è adibito a parcheggio ed è la tappa conclusiva della manifestazione del venerdì Santo "La Turba". Piazza del Mercato è anche il luogo della manifestazione della "Piazza del Gusto" in cui vengono promossi i prodotti e produzioni locali come il pane di Chiasera e l'amarena Morella.

3. Piazza Generale Luigi Bartolucci: caratterizzata dalla presenza di un parco pubblico adiacente ad essa, attualmente funge da parcheggio e incrocio tra la SP50, via dei Cappuccini, Via Santa Margherita e Via IV Novembre

13.4. IPOTESI TRASFORMATIVE

Di seguito alla fase di studio del territorio, del paesaggio, delle risorse presenti da valorizzare e delle potenzialità, si è proceduto definendo delle ipotesi trasformative con le quali si è immaginato uno **spazio nuovo** della città creando un connubio tra **passato e futuro**.

La visione architettonica ha come obiettivo la connessione del paesaggio con lo spazio urbano. Ciò è possibile seguendo il **corso d'acqua** del Burano che, oltre ad attraversare l'intero territorio comunale, dirmandosi in un torrente, si inserisce all'interno dell'abitato.

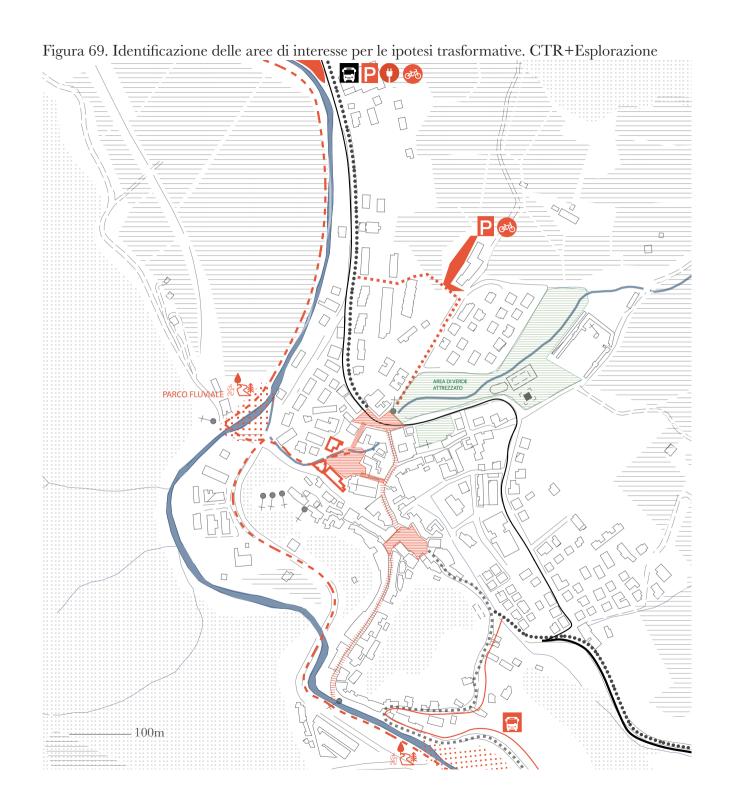
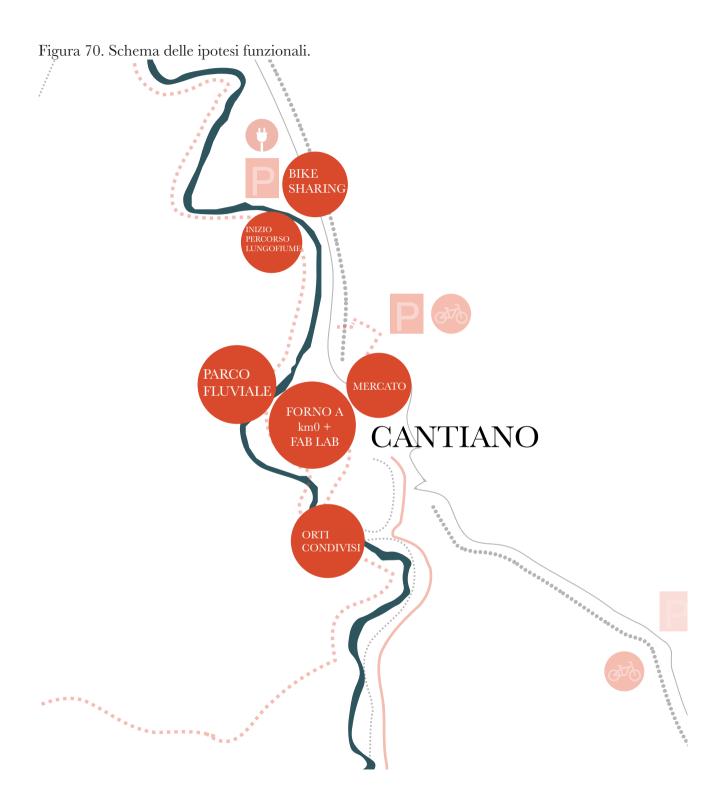
L'intervento paesaggistico mira alla **rivalorizzazione** del tracciato del fiume disegnando un una nuova **infrastruttura lenta** ciclo-pedonale, che talvolta si apre in parchi fluviali. Questa entra all'interno del borgo in corrispondenza di Piazza del Mercato dove vengono **riciclati** gli edifici dell'ex Mulino di Mezzo e dell'ex Ostello trasformando il primo in uno spazio per la molitura del grano coltivato localmente e la produzione del tipico "pane di Chiaserna" e il secondo in una vetrina di prodotti tipici dove i produttori locali possono entrare in connessione ed innestare nuove collaborazioni. Grazie alla gestione degli spazi interni all'ex ostello si propone la dispozione di aree dove poter sperimentare soluzioni innovative legate alla tipicità locale.

La **valorizzazione** delle strutture esistenti vuole portare alla quindi **rivitalizzazione** dello spazio della piazza attualmente in uso come parcheggio. In questo contesto così ricco essa si inserisce e diventa così un luogo di incontro

e scambio culurale, adeguata a manifestazioni e mercati. La sua posizione funge inoltre da la **cerniera** che collega due aree verdi della città: da una parte il nuovo parco fluviale, dall'altra il parco che affaccia su via Generale Bartolucci.
L'elemento di connessione anche in questo caso è il **corso d'acqua** che diramandosi dal fiume principale, si inserisce nel borgo. La linea del fiume che attraversa la piazza diventa guida per il disegno architettonico e urbanistico *(figura 69)*.
Viene toccato inoltre il tema della **mobilità sostenibile** disponendo aree con parcheggi scambiatori in cui sono presenti stazioni per il servizio di bike-sharing, navette elettriche e servizi di ricarica per le auto elettriche.
Le suddette ipotesi trasformative toccano esattamente i temi del **paesaggio**, dell'**acqua** e del **ricilo** in accordo con quanto definito precedentemente negli scenari strategici in cui si sono proposti interventi su un territorio a più ampia scala.
Lo schema di *figura 70* indica le nuove ipotesi funzionali.

Fiume Burano
Percorsi ciclabili attivi
Percorsi autobus attivi
Nuovi percorsi ciclabili
Nuovi percorsi autobus
Nuovi parcheggi
Nuove fermate autobus
Nuovo parco fluviale
Colonnine per la ricarica di auto elettriche

Figura 69. Identificazione delle aree di interesse per le ipotesi trasformative. CTR+Esplorazione

Figura 70. Schema delle ipotesi funzionali.

13.5.
PARCO FLUVIALE

Il fiume Burano viene coinvolto nella visione territoriale come strumento di **rigenerazione** del paesaggio. Il corso d'acqua infatti attualmente si presenta per la maggior parte in uno stato di degrado, la vegetazione che lo costeggia risulta incolta e non curata. Solamente in alcuni tratti le sponde del fiume sono facilmente percorribili grazie a pietre piatte che facilitano la passeggiata e in località Foci, a Nord rispetto al borgo di Cantiano e in prossimità del confine con Cagli, una parte del fiume risulta balneabile. Quest'ultima conosciuta con il nome "Le Caldare" è attrattiva sia per i residenti che per i turisti.
L'ipotesi trasformativa propone infatti di intervenire anche a ridosso del fiume che attualmente costituisce una parte **marginale** della città ma che d'altro canto riserva molte potenzialità.
Gli interventi che vengono quindi proposti si incentrano su una visione del fiume come elemento che accompagna una nuova **infrastruttura lenta** e sicura da collegare alla Ciclovia Appenninica delle Alte Marche già presente il cui tracciato coincide con quello della via Flaminia.
Affianco ad esso si propongono tre nuovi **parchi fluviali**, da aggiungere alla zona delle Caldarei:

- il primo in corrispondenza della zona industriale di via Flaminia Sud, sulla quale il comune ha previsto un futuro processo di riqualificazione, si propone il punto di partenza del percorso ciclo-pedonale lungo fiume che si aggancia alla Ciclovia già esistente. L'area viene fornita di un parcheggio scambiatore in cui, lasciata la propria automobile,

si può usufruire di servizi di **bike-sharing** e **navette elettriche** nell'ottica di liberare il borgo dal traffico e di ridurre l'inquinamento, valorizzando la relazione dell'uomo con il paesaggio naturale e urbano.

- il secondo parco, in posizione centrale tra i tre definiti, viene progettato vicino alla zona del borgo storico, in corrispondenza della diramazione del fiume Burano nel torrente che entra dentro il borgo passando per via dei Mulini. Questa zona viene dedicata al visitatore che quì può godere della vista del Monte Catria e più in generale del **panorama naturale**. Il dislivello al lato delle sponde del fiume viene risolto con una gradonata irregolare che prende la funzione di sedute garantendo così uno spazio dinamico ma allo stesso tempo di relax. In questo punto il percorso ciclo-pedonale dopo aver attraversato il fiume sul ponte già esistente si dirama e da una parte tramite un sottopasso attraversa via Flaminia e si inserisce su via dei Mulini, dall'altra si aggancia a via Flaminia.
- il terzo parco è prensato in via borgo San Marco, a Sud rispetto al centro storico. Qui lo spazio verde che affianca il fiume viene destinato ad **orti condivisi** per la cmunità. Anche in questo caso il percorso se da un lato può continuare lungo letto fluviale, dall'altra può inserirse nella città percorrendo via Fiorucci, unica area della municipalità riconosciuta come una testimonianza fondamentale dell'impianto abitativo del periodo gotico per tutta la fascia montana dell'Appennino pesarese

I tre parchi fluviali ospiteranno quindi attività diverse connesse al tema del paesaggio, della dinamicità e della creatività.

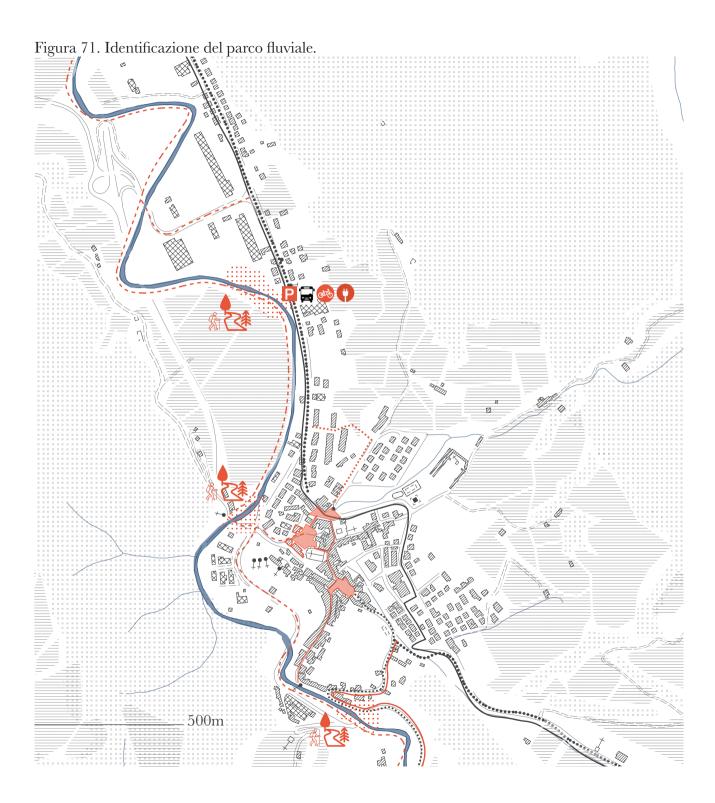



Figura 71. Identificazione del parco fluviale.

14

PROGRAMMA// PROCESSO

14.1. INTERVENTI ARCHITETTONICI E STRUTTURALI

Identificate le aree di progetto si è poi proceduto con una discesa di scala per definire gli interventi architettonici e strutturali sugli edifici di interesse.
Come anticipato al capitolo 13.4., vengono presi in considerazione l'**ex Mulino di Mezzo** (nuovo forno) e l'**ex ostello** (nuovo FabLab).
Le due strutture presentano conformazioni architettoniche e strutturali estremamente differenti: da una parte una costruzione in muratura risalente agli anni 50 del secolo scorso con piante e elevazioni irregolari, dall'altra un edificio regolare in cemento armato costruito negli anni 2000.
Attualmente le due strutture che si affacciano su piazza del mercato, sono separate. La proposta progettuale è quella di creare una connessione tra le due tramite l'aggiunta di un elemento architettonico, in modo tale definire un sistema unico funzionale anche per la distribuzione degli spazi del nuovo forno e del FabLab.
Ogni intervento sviluppato sia sul piano architettonico che strutturale ha dovuto quindi confrontarsi con una realtà complessa e quindi adeguarsi ad essa.

MULINO DI MEZZO//FORNO A km 0

Il Mulino di Mezzo attualmente presenta una pianta molto particolare che di conseguenza influenza le sue coperture realizzate con più falde a inclinazioni differenti. L'edificio si sviluppa in parte solo al piano terra e in parte su due livelli. L'intervento proposto mira a risolvere queste disomogeneità facendo convergere l'aspetto archittenico e quello tecnico.
La intervento progettuale si incentra sul rifacimento delle **coperture** in modo da risolvere il problema delle altezze di interpiano attualmente presenti. Infatti il tetto a falda in corrispondenza della macina al piano terra raggiunge una altezza minima di 2,30 metri che non consente un buon utilizzo degli spazi e rende difficile l'accesso al macchinario di molitura.
Viene sostituito il tetto che si affaccia su via dei mulini, eliminando così il sottotetto inutilizzabile al primo piano e creando una **copertura piana** in continuità con quella descritta prima. Questa nuova parte di struttura, che viene realizzata con travi in legno, è accessibile dal primo piano e consente di creare un terrazzo panoramico sul parco fluviale e sul monte Catria.
Inoltre il tetto dell'elemento centrale che si sviluppa su due piani viene ricostruito con la nuova conformazione a capanna utilizzando come elementi strutturali le capriate lingee con catena in acciaio. Questo corpo dell'edificio è quello che subisce più modifiche in quanto il solaio del primo piano viene eliminato trasformando così l'ambiente **a tutta altezza**. La scelta progettuale anche in questo caso va di pari passo con quella legata alla definizione delle funzioni. Infatti al piano terra viene disposto un forno per la produzione del pane tipico e al primo piano, dopo aver eliminato il solaio, viene aggiunto un balcone a sbalzo con struttura in acciaio che si estende lungo tutta la parete. Accessibile dagli utenti che vogliono conoscere il processo di panificazione, è proprio il suddetto ballatoio che, grazie alle aperture presenti sulle due pareti perimetrali, consente l'accesso sia alla terrazza panoramica che alla passerella che connette il forno al FabLab.
Ulteriori modifiche sono state effettuate sui prospetti in cui sono state modificate le aperture.
A piano terra l'intervento piu rilevante riguarda il lato Est dove le tre aperture vengono sostituite con una vetrata che si estende da terra fino a una quota di 2,20 metri, la soluzione definita permette di rendere trasparente la lavorzione dei prodotti tipici. Sono poi state modificate le finestre al piano superiore, allungando la bucatura e trasfornamdone due in porte vetrate (che condentono l'accesso al ballatoio interno).
In pianta non sono state effettuate particolari modifiche se non quelle necessarie per la suddivisione degli spazi, semplicemente con il posizionamento di pareti leggere in cartongesso.
Nell'ottica del ricilo e riuso si vuole restituire **valore** al materiale da costruzione che caratterizza gran parte degli edifici del centro storico. Viene quindi eliminato l'intonaco ed effettuato un processo di pulitura della **pietra originale** che

torna ad essere il materiale principale di questo edificio accostandosi perfettamente al contesto circostante. In particolare in questo modo l'ostello verra compreso tra due strutture in muratura a vista: l'abside della chiesa Collegiata di S. Giovanni Battista e il Forno a km 0.

OSTELLO//MERCATO COPERTO E FABLAB

Gli interventi che hanno coinvolto l'edificio dell'ostello sono differenti rispetto a quelli appena descritti per il mulino.
A partire dalla facciata è sembrato interessante risolvere il porticato che affaccia su Piazza del Mercato con una **struttura vetrata** che si innesta sui pilastri esistenti. Grazie a questa soluzione è stato possibile recuperare uno spazio di 110 mq, attualmente fruibile solo come passaggio, all'interno del quale disporre alcune delle funzioni principali del nuovo edificio come il mercato coperto e la zona di degustazione.
Al piano superiore invece è stato possibile ampliare le bucature grazie alla struttura in cemento armato che lo consente senza causare complicanze strutturali. In questo modo le **finestre ad arco** che caratterizzano l'edificio sono state tutte allungate fino al piano del solaio e alcune sono state trasformate in porte finestre per consentire l'accesso alla passerella esterna che connette gli edifici di progetto. Tutte le bucature presenti sono state ampliate creando delle aperture a tutta altezza in modo da rivitalizzare le facciate e da renderre l'ambiente interno luminoso.
Sono state poi definite ulteriori modifiche in pianta su entrambi i piani. Al piano terra sono stati ridefiniti gli spazi mantenedo solamente i pilastri originari che diventano parte dell'arredo in particolare dello spazio destinato a mercato e degustazioni.

È stata modificata la posizione dell'ascensore e del blocco scala in modo da renderli più facilmente accessibili. In corrispondenza di quest'ultima, che si sviluppa in linea, il solaio del primo piano viene completamente bucato e protetto da un parapetto in vetro.
Come si è anticipato quindi, interventi più ingenti sono stati apportati al solaio del primo piano che è stato bucato anche in corrispondenza del mercato sottostante cosi da renderlo uno spazio a tutta altezza visibile dal piano superiore. Il vano è stato messo in sicurezza anche in questo caso con parapetti vetrati di 1,10 m.
La gestione dello spazio al piano superiore ha previsto la realizzazione di stanze modulari vetrate (di dimensioni pari a 4,40x4,50 metri e 5,10x5,20 metri con pilastrini in acciaio) che non arrivano al solaio di copertura ma si sviluppano per una altezzi di 3,00 metri.
La copertura del Fab Lab non è stata modificata poichè, trattandosi di una struttura in cemento armato lo smantellamento avrebbe causato problemi strutturali nei punti di collegamento tra pareti perimetriali e copertura. Osservando l'edificio dall'esterno sembra che sia caratterizzato da un tetto piano ma così non è in quanto esso è composto di tre parti di cui la centrale a capanna nel verso del lato lungo e le altre due piane con delle cornici appoggiate che sembrano figurare una serie di tetti a capanna nella direzione dei lati corti. L'unico intervento possibile è stato quello di eliminare le cornici appoggiate e mantenere il tetto piano.

L'ELEMENTO DI CONNESSIONE// LA PASSERELLA ESTERNA

Le due strutture fino ad ora descritte sono attualmente separate. L'intervento arhitettonico e strutturale proposto è una soluzione a questa disomogeneità. Viene infatti disegnato un **elemento aggiuntivo** autoportante che si aggancia alle strutture esistenti svolgendo così una doppia funzione: il **collegamento** tra forno e Fab Lab e la **schermatura** dai raggi solari.
Si propone una **struttura in legno** costituita di pilastri a base rettangolare di dimensione 0,40x 0,10 metri e travi che si sviluppa fino all'altezza massima dell'edificio segnando in corrispondenza del solaio di primo piano una passerella esterna.
Questa struttura infatti avvolge entrambe gli edifici sul lato della piazza distanziandosi da essi 3,20 metri e solamente il vecchio ostello per un tratto di 4,35 metri su via dei Mulini . Nella zona intermedia tra i due edifici si viene a creare una piazza in quota, uno spazio di incontro che si affaccia sulla piazza del Mercato.
Dal punti di vista della tecnica costruttiva emerge che la struttura di inserisce all'interno di uno scavo lineare sulla pavimentazione della piazza dove viene fissata con piastre in acciaio a scomparsa, annegate all'interno del listello che ha funzione portante. L'aggancio con gli edifici avviene tramite l'ancoraggio delle travi che sorreggono la passerella, anch'esse in legno come i pilastrini, con piastre in acciaio.

PIAZZA DEL MERCATO

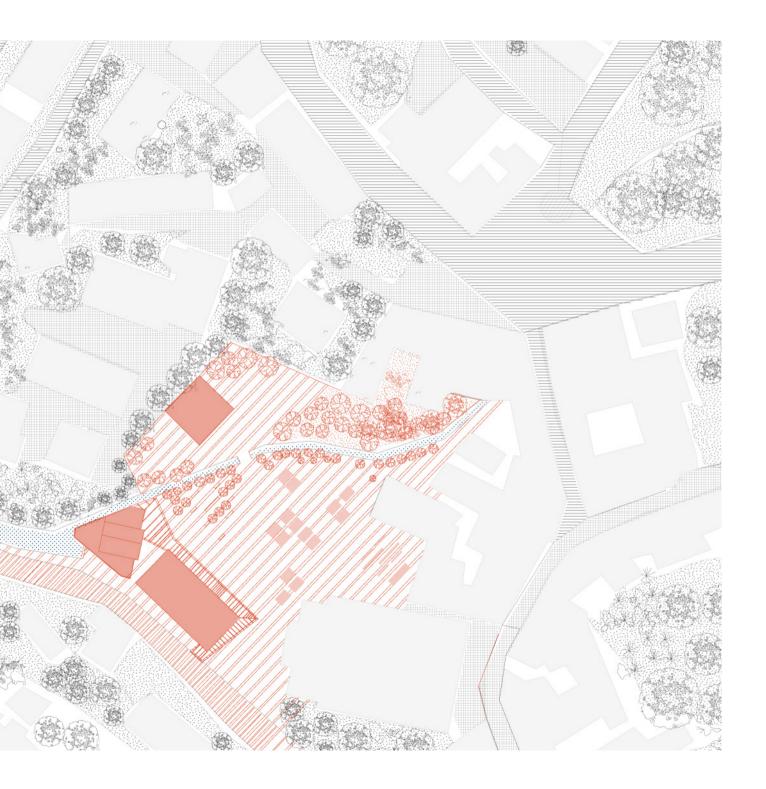
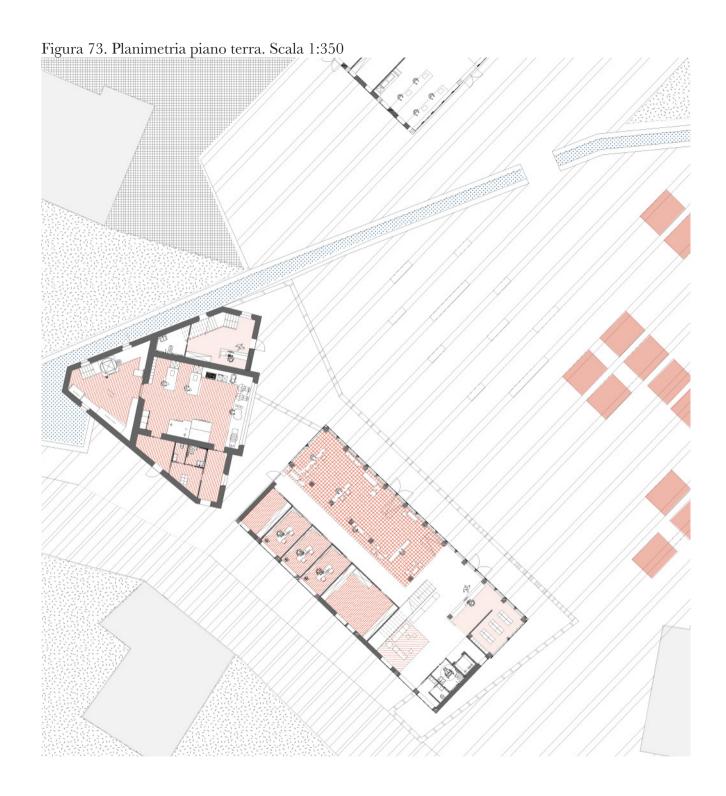
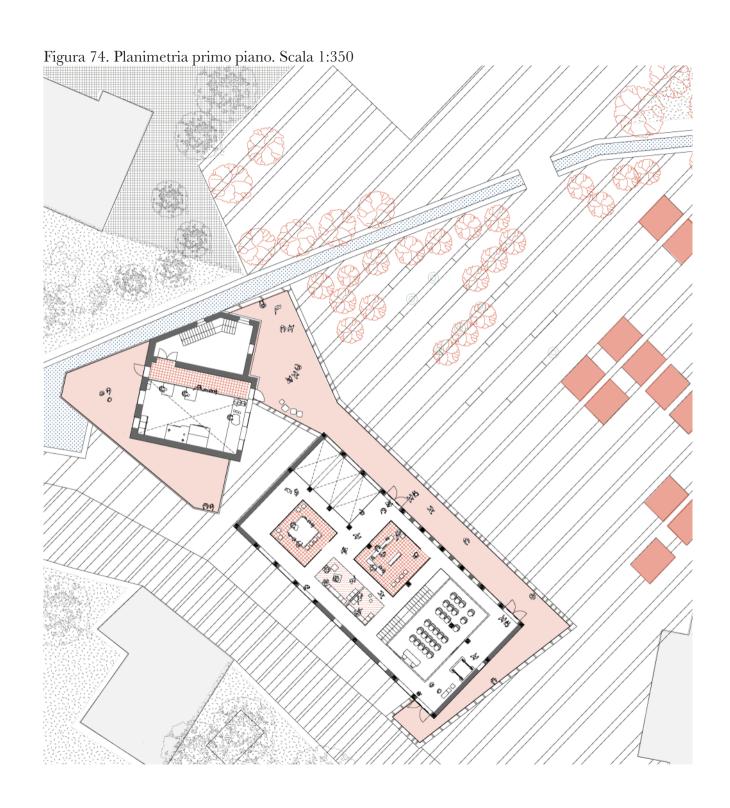
Di seguito a questa serie di trasformazioni che coinvolgono gli edifici principali che si affacciano sulla piazza, anche questa viene rivitalizzata.
Il progetto architettonico si inserisce in essa distribuendo gli spazi in modo da crare un sistema di sedute di fronte agli edifici e un sistema di alberi che ricreano il clima di un bosco in piazza avvicinandosi al torrente che attraversa questo spazio. Il parapetto che costeggia il corso d'acqua viene restaurato e viene lasciata aperta una sola apertura che connette al laboratorio artigianale per il pakaging della farina.
Il centro della piazza, libero dalle sedute e dal verde viene pensato come spazio per il mercato in cui strutture temporanee si dispongono quasi liberamente.
Nella rientranza che si viene a creare a lato della piazza, tra gli edifici storici, si pensa alla disposizione un palcoscenico per creare cosi un teatro all'aperto.

IL PARCO FLUVIALE

La zona del parco fluviale più vicina al borgo storico, viene progettata tenendo in considerazione il **dislivello naturale** al lato delle sponde del fiume. Esso viene risolto con una gradonata irregolare in pianta che prende la funzione di sedute garantendo così uno spazio dinamico ma allo stesso tempo di relax. Dall'altra parte della sponda il percorso ciclo-pedonale è affiancato da una gradinata regolare composta solamente da 4 gradoni
Il percorso invece dal lato sinistro del fiume, attraversando il ponte già esistente, si dirama e da una parte tramite un sottopasso attraversa via Flaminia e si inserisce su via dei Mulini. Da li in poi la pavimentazione della via viene disegnata con una serie di elementi che da una parte segnano il tracciato pedonale e dall'altra (sul lato adibito a carreggiata) limitano la velocità delle auto.

Figura 72. Masterplan. Scala 1:1000

Figura 73. Planimetria piano terra. Scala 1:350

Figura 74. Planimetria primo piano. Scala 1:350

14.2.
NUOVI SISTEMI FUNZIONALI

In un sistema così complesso in cui il tema relativo al patrimonio immateriale de cibo coinvolge entrambe le strutture, è di fondamentale importanza definire con precisione le funzioni degli spazi e la tipologia di utenti a cui è rivolto il progetto.
L'obiettivo della vision è infatti quello di rivitalizzare degli spazi della città in disuso, **ricilando le strutture esistenti, valorizzandone il potenziale e inserendole in un sistema innovativo** e coinvolgente sia per i residenti che per i turisti.
Un community hub, quello proposto nel seguente lavoro, che unisce i temi della **cultura**, della **sostenibilità** e della **qualità urbana** per generare nuove economie di comunità, trasformando Cantiano in un borgo crativo e innovativo in cui il cibo diventa elemento attrattivo.
All'interno degli edifici gli spazi vengono gestiti attribuendo loro delle funzioni il cui senso dipende dall'organizzazione del resto del contesto. Si tratta di un **sistema armonioso** che descrive il processo di panificazione a km 0.
Il discorso produttivo torna a partire nuovamente dal Mulino, così come avveniva un tempo, la struttura produttiva viene rimessa in funzione grazie alla ristrutturazione dell'antica macina a piano terra. Il locale del mulino viene attrezzato con i macchinare necessari per la molitura, setacciatura e per il controllo finale della farina. Il prodotto a questo punto passa all'ambienta limitrofo: il forno. Li la farina viene lavorata e trasformata e coinvolta in un processo di panificazione

tipico. Il **laboratorio produttivo** è accessibile per i lavoratori da Via dei Mulini. All'ingresso è disposto un locale ad uso spogliatoio dove si distinguono un ingresso e un'uscita all'area produttiva al fine di rispettare le norme igieniche.

Sempre al piano terra, ma sul lato che affaccia su piazza del mercato, è stato disposto l'**ingresso per i visitatori**, caratterizzato da una hall e da una scala che permette di raggiungere il piano superiore dove grazie al ballatorio è possibile osservare i processi di lavorazione all'interno del forno e accedere sia alla **terrazza panoramica** sia alla **passerella** che collega la struttura del mulino al nuovo Fab Lab.

Tornando quindi alla produzione del prodotto tipico, una volta conclusa la lavorazione, esso viene portato all'interno dell'ex ostello.

Al piano terra uno spazio di 90 mq viene adibito a **vetrina** di prodotti tipici: banconi, espositori e un "salotto" accogliente coinvolgono l'utente invitandolo alla conoscenza delle tipicità enogastronomiche. L'accesso a questa parte della struttura è possibile sia attraverso un ingresso dedicato al mercato, sia attraverso l'entrata principale dove è disposta la hall di ingresso e uno spazio accogliente e versatile. Il **piano terra** viene diviso in due fasce: una destinata ai **servizi** con archivio, uffici amministrativi, magazzini e servizi igienici; l'altra con gli **spazi pubblici** come l'area di accoglienza e il mercato.

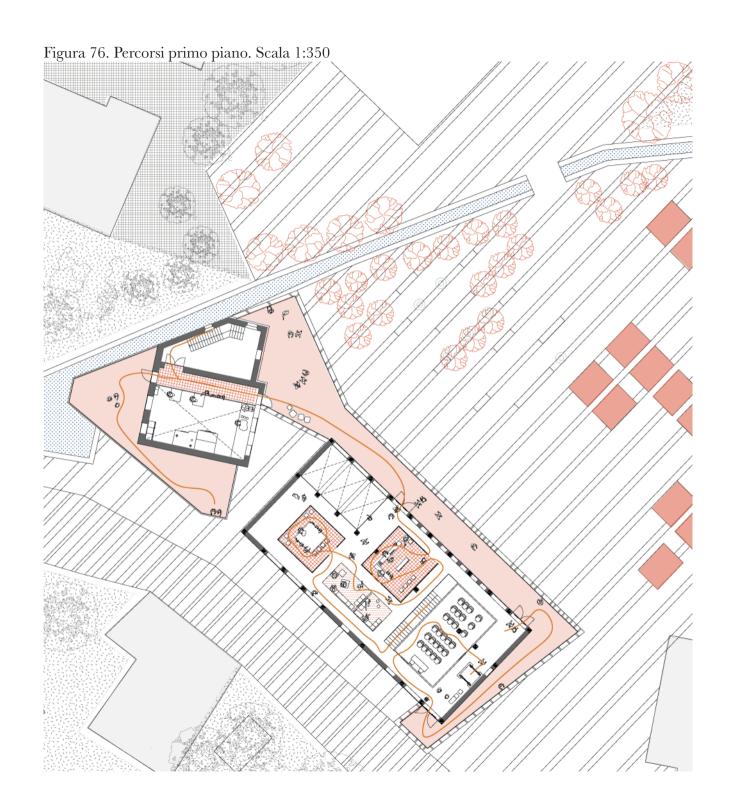
Al centro la **scala** in linea connette al piano superiore dove gli spazi si presentano più versatili e creativi. Oltre ad una piccola **sala conferenze** che ospita 27 posti, vengono definiti due spazi versatili con **stanze modulari** vetrate all'interno delle quali poter svolgere attività di **laboratori** volti alla scoperta della lavorazione delle materie prime e alla ricerca di metodi innovativi, ma, allo stesso tempo non avendo arredi fissi possono diventare spazi per la **mostra** di tipicità locali come l'amarena Morella, il tartufo o la Birra e aulee dove i produttori possono incontrarsi per creare nuove connessioni e collaborazioni. Il primo piano è inoltre accessibile sia tramite l'ascensore, sia tramite la passerella esterna che ha la funzione di schermare la luce e creare nuove connessioni e nuovi affacci sulla piazza e sul panorama.

La disposizione degli spazi è definita nelle piante di *figura 73 e 74.*

14.3. FRUIZIONE DEGLI SPAZI

Il seguente capitolo si pone l'obiettivo di definire le connessioni tra gli spazi definendo nello specifico degli schemi di percorsi possibili all'interno del complesso strutturale.
Vengono distinti i percorsi riservati ai lavoratori e agli utenti.
Si vuole inoltre ricordare che la struttura che ospita il mercato coperto può rimanere aperta senza che le restanti parti del complesso siano attive. Ciò consente la fruizione degli spazi in maniera costante, sia durante tutti i giorni della settimana che a orari differenti, comprendendo anche le ore serali in cui il Fab Lab può rimanere aperto per ospitare attività collettive che coinvolgono i cittadini.

Figura 75. Percorsi piano terra. Scala 1:350

Figura 76. Percorsi primo piano. Scala 1:350

15

ARCHITETTURA// VISIONE

Di seguito sono riportate delle immagini rappresentative del progetto architettonico.

15.1.
ESITI DEL PROCESSO

Figura 77. Sezione AA’: parco fluviale _ scala 1:200

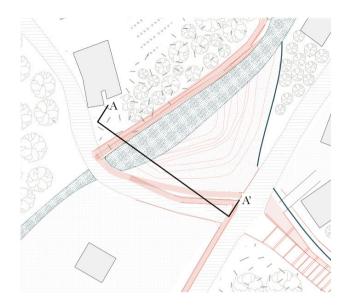
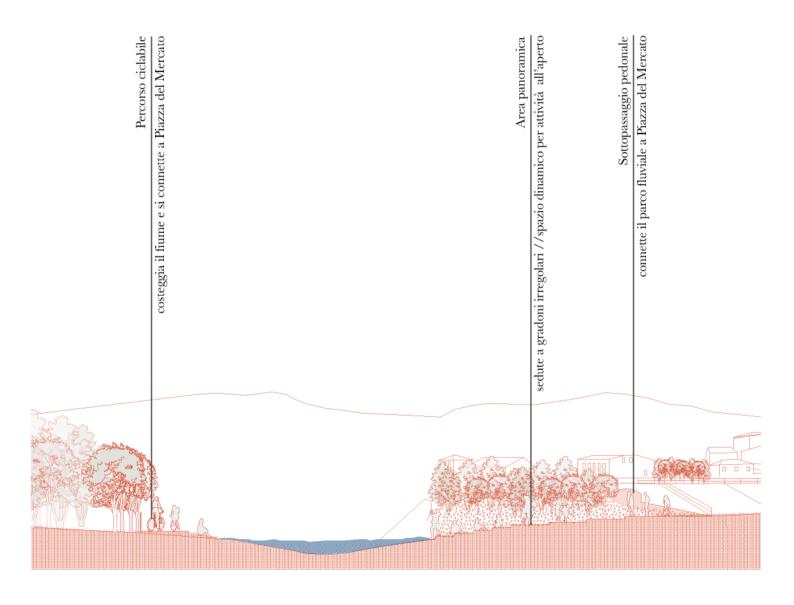



Figura 78. Sezione BB': Fab Lab. Scala 1:250

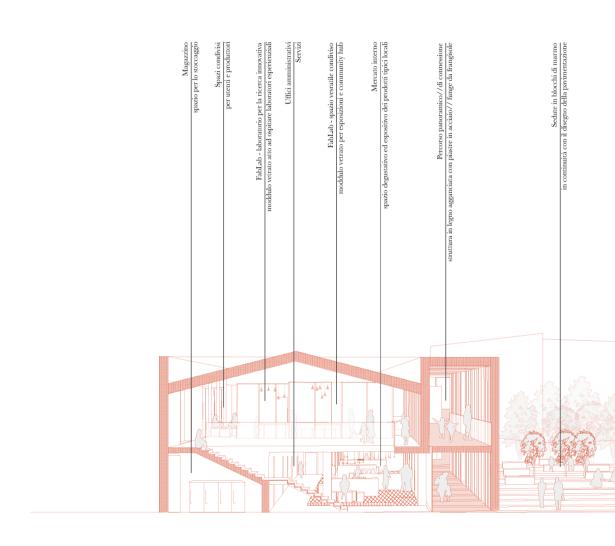
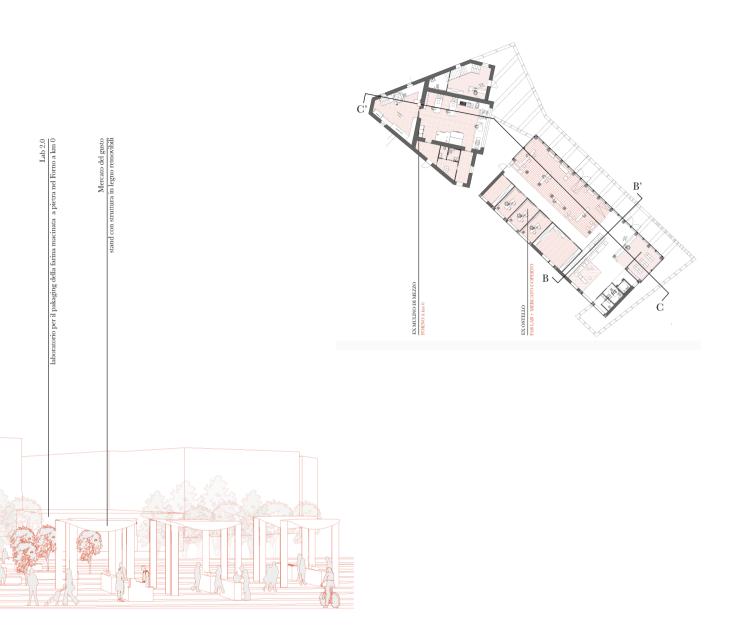



Figura 78. Sezione CC’: Fab Lab. Scala 1:250

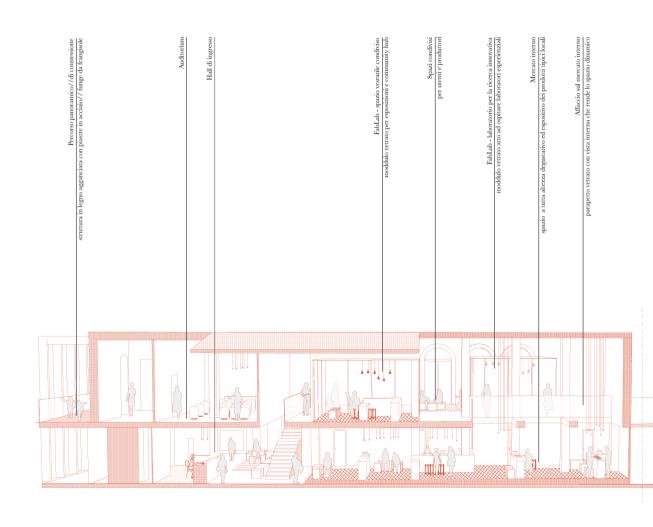
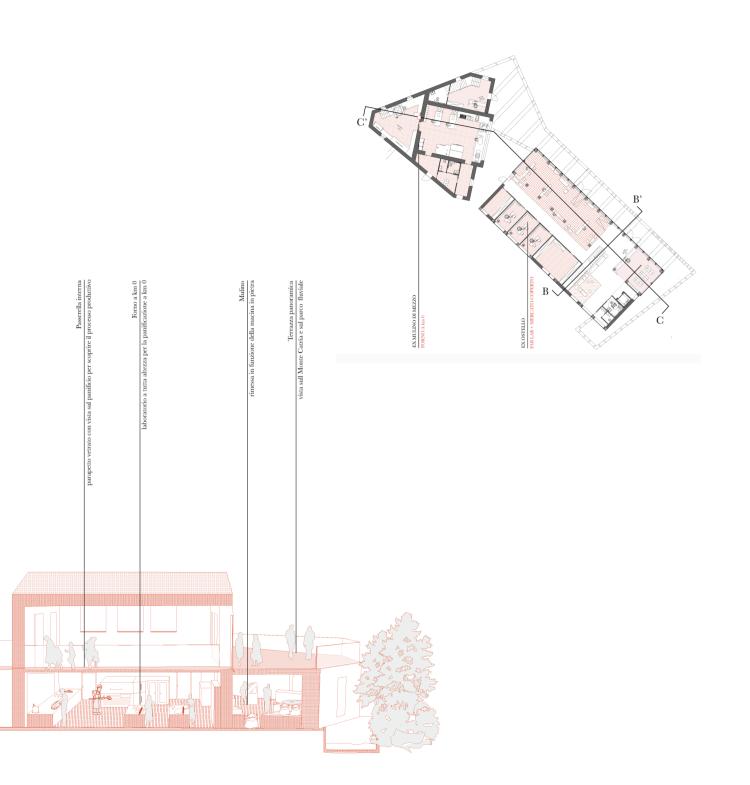
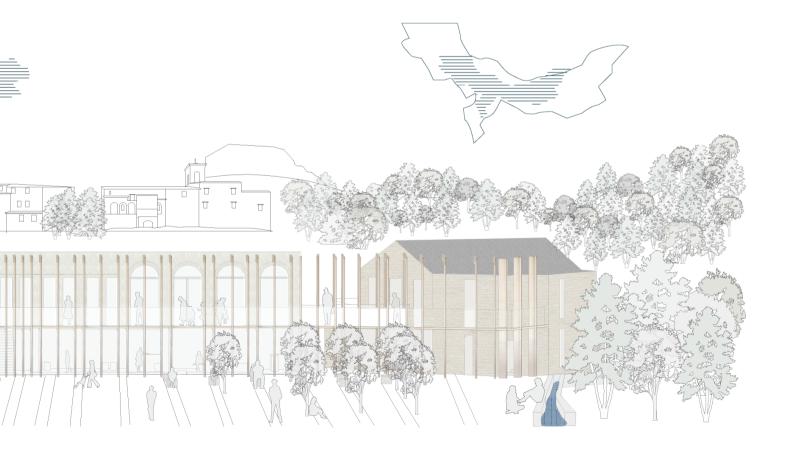



Figura 79. Prospetto Nord-Est su Piazza del Mercato

CONCLUSIONE

A valle dello studio effettuato emerge che l'Area Interna dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano e quella dei quattrodici comuni attraversati dalla Strada Clementina si presentano attualmente come due realtà molto diverse sotto il punto di vista dello sviluppo socio-economico. Mentre il territoiro più vallivo gode di centri propulsori che si basano sull'artigianato e sulle industrie, i territori montani non sono stati coinvolti in questo processo trasformativo rimanendo così zone marginali. Esse però riservano ancora una serie di valori identitari e paesaggistici che assumono un'enorme importanza in quanto consentono all'uomo di tornare ad avere un contatto più stretto con la natura e con le tradizioni che ormai da tempo si sta perdendo.

Il seguente lavoro si è infatti posto come obiettivo la scoperta dei punti di forza e di debolezza di questo territorio interno e fragile, al fine di proporre una serie di interventi, in particolare sul Comune di Cantiano, volti alla rivalorizzazione e alla cura del paesaggio e dell'archittettura, invertendo così la tendenza del fenomeno dello spopolamento che lo sta coinvolgendo negli ultimi anni.

La linea guida sulla quale si sono basate le proposte progettuali è stata la definizione di alcuni temi principali quali l'acqua, il paesaggio e il riciclo. Combinando i tratti rurali e tradizionali ad aspetti più innovativi è stato possibile creare una vision dinamica e accattivante sia per il cittadino che per il produttore locale e infine anche per il turista. Questo risultato si è ottenuto giocando su un tema centrale per la città oggetto di studio: il cibo. Esso diventa infatti il motore della rivitalizzazione del centro storico, intorno ad esso ruotano le funzioni degli edifici sui quali si interviene e si vengono a istaurare nuove economie di comunità. L'idea di mantenere uno stretto contatto con il passato e con le tradizioni è stata rispettata anche nella scelta dell'intervento che si propone di riciclare strutture già esistenti e valorizzare il paesaggio in prossimità del corso d'acqua.

La visione urbanistica e architettonica proposta può inoltre diventare un modello esemplare applicabile in altri comuni dell'Area Interna adeguandola al contesto e mantenendo fisso l'obiettivo ovvero quello di non limitarsi ad un recupero fisico dell'ambiente ma coinvolgendo i cittadini e gli stakeholders.

BIBLIOGRAFIA

Aymonino A., Mosco V.P. (2006) Spazi Pubblici contemporanei. Architettura a volume zero, Skira, Milano.

Battistelli Roccheggiani Architetti (2002), Orli d'acqua. L'acqua come elemento guida dello sviluppo urbanistico della Vallesina.

R. Bigliardi e E. Conversazioni (2008), Acqua sorgente di cultura, Cartiere, abbazie mulini lungo la sponda dell'Esino. Editrice Comunale di Jesi-Biblioteca Planettiana.

Bronzini F., Imbesi P. N., Bedini M. A., Marinelli G., Alberti F. , Michelangeli G. (2014), La misura del piano, Valutazione comparata della qualità nei piani urbanistici, Gangemi Editore, Roma.

Buchert M. (2018), Prozesse Reflexiven Entwerfens. Processes of Reflexive Design, JOVIS Verlag GmbH, Berlino.

Carta M. (2007) Creative City. Dynamics, Innovations, Actions.

Carta M. (2014), Reimaginingurbanism, LIStLabLaboratorio,Trento.

Carta M. Ronsivalle D. (2015), Territori interni, Aracne editrice, Roma.

(Edited by) Carta M., Schröder J., Lino B., Hartmann S. (2017), FAVARA FUTURES Research workshop, Start conference Dynamics of periphery, Regionales Bauen und Siedlungsplanung, Hannover.

Carta M. (2019), Futuro. Politiche per un diverso presente. Soveria Mannelli, Rubbettino.

(Direttore responsabile) Casavola P. (2014), Strategia nazionale per le aree interne: Definizoni, obiettivi, strumenti e governance, Collana materiali Uval, n.31, Roma.

Ceccarelli M. (2009), Il molino della Torre in Maiolati Spontinied i suoi dintorni, Comune di Maiolati Spontini.

(Edited by) Corner J. (1999), The agency of Mapping, Speculation Critique and Invention, in Mappings, Denis Cosgrove, Reaktion Books, London.

(Edited by) Corner J. (1999), Recovering landscape. Essays in contemporary landscape architecture, Princeton Architectural Press, New York.

(Edited by) Cucinella M. (2018), Arcipelagoitalia. Progetti per il futuro dei territori interni del Paese. Padiglione Italia alla Biennale Architettura, Quodlibet, Macerata.

De Carlo G. (2015), L’architettura della partecipazione, Quodlibet, Macerata.

De Rossi A. (2018), Riabitare l’Italia, le aree interne tra abbandoni e riconquiste, Donzelli, Roma.

Di Baldassarre M.G., Resilienza per le Aree Interne, Scenari di sviluppo per l’Appennino Basso Pesarese Anconetano. Rivista: OFFICINA* 30, Agosto 2020.

DICEA, Sezione Architettura (2019), “Strada Clementina”, studio e analisi preliminare del si stema insediativo lungo il fiume Esino, Regione Marche. Responsabile scientifico prof. P.Clini.

Fabian L., Munarin S. eds. (2017), Re-Cycle Italy. Atlante. Siracusa, LetteraVentidue.

Ferretti M. (2017), Land stocks: nuovi paesaggi operativi della città e del territorio, LIST Lab Laboratorio, Trento.

Gasparrini C., Terracciano A. (2016), DROSSCITY Metabolismo urbano resilienza e progetto di riciclo dei drosscape, LISt Lab Laboratorio, Trento.

Inti I. (2019), PIANIFICAZIONE APERTA. Disegnare e attivare processi di rigenerazione territoriale, in Italia, Lettera Ventidue Edizione s.r.l., Siracusa.

Koolhaas R., Mau B. (1995), S,M,L,XL, The Monacelli Press,, New York.

Lancerini E. (2005), Territori Lenti: contributi per una nuova geografia dei paesaggi abitati italiani, in Territorio, n. 34.

Lynch K. (1960), The Image of the City, MIT Press, Cambridge (Massachusetts).

Lynch K. (1992), Progettare la città. La qualità della forma urbana, Etas, Milano.

Maffei L. (2014) Elogio della lentezza, Il Mulino, Bologna.

Navarra M. (2017),Terre Fragili, Lettera Ventidue Edizioni s.r.l., Siracusa

PRIN MIUR (2017) funding line “young researchers”, [B4R] BRANDING 4 RESILIENCE., Tourist infrastructure as a tool to enhance small villages by drawing resilient communities and new open habitats. Università Politecnica delle Marche Maddalena Ferretti (national coordinator, DICEA), Università degli Studi di Palermo Barbara Lino (local coordinator, Darch), Politecnico di Torino Diana Rolando (local coordinator, DAD), Università di Trento Favargiotti (local coordinator, DICAM)

(Documento redatto da) Regione Marche (2014), Gli antichi mestieri delle Marche

(Documento redatto da) Regione Marche, PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito C1

(Documento redatto da) Regione Marche, PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito D1

(Documento redatto da) Regione Marche, PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito D2

(Documento redatto da) Regione Marche, PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Ambito D3

(Documento redatto da) Regione Marche, Asili d'Appennino, le dimore della Creatività nelle Alte Marche

(Documento redatto da) Regione Marche, Nuovo piano telematico regionale: la strategia della Regione Marche per la Banda Ultra Larga

Ricci M. (2013), New Paradigms, LIST Lab Laboratorio, Trento.

Reluis + Dipartimento della Proezione Civile (2014-2016), Manuale per la compilazione della scheda di 1° livello, per la caratterizzazione tipologico - strutturale - dei comparti urbani costituiti da edifici ordinari. Cartis 2014

Ricci M. (2019), Habitat 5.0. L'architettura nel Lungo Presente. Skira, Milano.

Sassoferratesi nel mondo (2015), Sassoferrato mia, Tipografia Garofoli

Sassoferratesi nel mondo (2016), Sassoferrato mia, Tipografia Garofoli

Sassoferratesi nel mondo (2018), Sassoferrato mia,Tipografia Garofoli

(Edited by) Schröder J., Ferretti M. (2013), Città vissuta Laives, Regionales Bauen und Siedlungsplanung, Hannover.

(Edited by) Schröder J., Haid C. (2014), Food and the City, Regionales Bauen und Siedlungsplanung, Hannover.

(Edited by) Schröder J., Ferretti M. (2017), ULTR A AGRO Roma 20-25, Regionales Bauen und Siedlungsplanung, Hannover.

(Edited by) Schröder J., CartaM., Ferretti M., LinoB. (2018), Dynamics of periphery, Atlas for Emerging Creative Resilient Habitats, JOVIS Verlag GmbH, Berlino.

Schröder J., Carta M., Hartmann S. (2018), Creative Heritage, JOVIS Verlag GmbH, Berlino.

Schröder J., Ferretti M. (2018), Scenarios and Patterns for Regiobranding, JOVIS Verlag Gmb, Berlino.

Viganò P. (2016), Territories of Urbanism. The Project as Knowledge Producer. Lausanne, EPFL Press.

Viljoen A., Howe J., Bohn K. (2005), Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities, Elsevier Architectural Press, Oxford.

SITOGRAFIA

(Documento redatto da) Agenzia per la Coesione Territoriale, Strategia Nazionale Aree Interne, https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/, ultimo accesso Novembre, 2020.

(Documento redatto da) Comune di Cantiano, Cantiano turismo, http://www.cantianoturismo.it/index.php, ultimo accesso Novembre, 2020.

(Documento redatto da) Comune di Cantiano, Pianificazione e governo del territorio e PRG vigente, http://www.comunecantiano.eu/Trasparenza/pianificazione_governo_territori_8_PRG_Vigente.php, ultimo accesso Novembre, 2020.
(Documento redatto da) Comune di Sassoferrato, Piano Regolatore Generale, http://www.comune.sassoferrato.an.it/c042044/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/20132, ultimo accesso Novembre, 2020

(Documento redatto da) Comune di Cantiano, Piano Regolatore Generale, http://www.comunecantiano.eu/Trasparenza/Amministrazione_Trasparente/20.Pianificazione%20e%20governo%20del%20territorio/P.R.G._vigente/RELAZIONE_GENERALE_PRG.pdf, ultimo accesso Novembre, 2020.

Happennines, http://www.happennines.it/, ultimo accesso Dicembre, 2020.

(Documento redatto da) La valle del Metauro, Bibliografia sui mulini idraulici, https://www.lavalledelmetauro.it/contenuti/beni-storici-artistici/scheda/6539.html, ultimo accesso Ottobre, 2020.
(Documento redatto da) Regione Marche, Contratti di fiume, https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Contratti-di-fiume, ultimo accesso Novembre, 2020.

(Documento redatto da) Regione Marche, Rete Natura 2000 Marche, https://www.regione.marche.it/natura2000/index-home.html, ultimo accesso Novembre, 2020.

(Documento redatto da) Regione Marche, Statistica Regione Marche, http://statistica.regione.marche.it/Statistiche-multi-argomento/Schede-Territoriali, ultimo accesso Dicembre, 2020.

(Documento redatto da), Sassoferratoturismo, www.sassoferratoturismo.it, ultimo accesso Dicembre, 2020.

ALLEGATI

LE SCHEDE CARTIS

CARTIS 2014

SCHEDA DI 1° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DEI COMPARTI URBANI COSTITUITI DA EDIFICI ORDINARI

SEZIONE 0: Identificazione Comune e Comparti — **PARTE A**

DATA __/__/____

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: Marche — Codice ISTAT 11
Provincia: Pesaro Urbino — Codice ISTAT 041
Comune: Cantiano — Codice ISTAT 008
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT): Centro storico

b. DATI GENERALI COMUNE

Numero totale residenti del Comune: 2220
Anno di prima classificazione sismica: 1997
Anno di approvazione Piano Regolatore Generale: 2005
Anno di approvazione Programma di fabbricazione: 2017
Piano Particolareggiato Centro Storico: ● SI ○ NO

Numero totale abitazioni
Dato ISTAT: 1078 — Dato rilevato: 311211

Numero totale edifici
Dato ISTAT: 1870 — Dato rilevato: 311211

c. NUMERO ZONE OMOGENEE (COMPARTI) 3

d. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: — Mail:
Ente di appartenenza:
Qualifica:
Titolo di studio:
Indirizzo:
Tel. ufficio: — Cell.:
Compilatore: — Mail:
Firma del Compilatore:

e. DATI IDENTIFICATIVI TECNICO INTERVISTATO

Referente del Comune: Francesco Rosati — Tel./Cell.: 0721 789933

Nominativo: Francesco Rosati	Nominativo:
Ente di appartenenza: Comune di Cantiano	Ente di appartenenza:
Qualifica: Geometra	Qualifica:
Titolo di studio: Geometra	Titolo di studio:
Indirizzo: Piazza Luceoli, 3	Indirizzo:

CARTIS 2014

SEZIONE 0: Identificazione Comune e Comparti | **PARTE B**

ELENCO COMPARTI

a. Codice	b. Denominazione Comparto	c. Epoca di Primo Impianto	d. Residenti	e. Edifici e Superficie Coperta		f. Abitazioni	g. Tipologie presenti nel comparto								h. Affidabilità Informazione		
							MURATURA (Codice)				CEMENTO ARMATO (Codice)						
			[N°]	[N°]	[mq]	[N°]	MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4	Bassa	Media	Alta
c01	CENTRO STORICO	1890		414	64642		■ 100 %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	●	○
c02	ESPANSIONE	1977		410	226989		☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	■ 100 %	☐ %	☐ %	☐ %	○	●	○
c03	COMPLETAMENTO	1987		51	59946		☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	■ 100 %	☐ %	☐ %	☐ %	○	●	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○

A4/4

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

f. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON PERIMETRAZIONE DEI COMPARTI E NUMERAZIONE DEGLI STESSI

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

A2/4

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 1 1 | 0 4 1 | 0 0 8 | C 0 1 | M U R 1

a. CODICE TIPOLOGIA

●	○	○	○	○	○	○	○
MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

1 1	0 4 1	0 0 8	C 0 1	M U R 1
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		1 0 0 %	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	%	1 0 %	9 0 %

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 1 M U R 1

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ■ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2,50 B ● 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3,50 ÷ 5,00 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2,50 B ● 2,50 ÷ 3,49 C ○ 3,50 ÷ 5,00 D ○ > 5,00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ● 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m²] (max 2)	A ☐ 50 B ■ 70 C ☐ 100 D ☐ 130 E ☐ 170 F ☐ 230 G ☐ 300 H ☐ 400 I ☐ 500 L ☐ 650 M ☐ 900 N ☐ 1200 O ☐ 1600 P ☐ 2200 Q ☐ 3000 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 B ■ 1861 - 19 C ■ 19 ÷ 45 D ☐ 46 ÷ 61 E ☐ 62 ÷ 71 F ☐ 72 ÷ 75 G ☐ 76 ÷ 81 H ☐ 82 ÷ 86 I ☐ 87 ÷ 91 L ☐ 92 ÷ 96 M ☐ 97 ÷ 01 N ☐ 02 ÷ 08 O ☐ 09 ÷ 11 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ■ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. B2/2

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 1 M U R 1

a. Caratteristiche Muratura					
A 1.1	**MURATURA IRREGOLARE** ●	**Pietra arrotondata**	Senza ricorsi	Ciottoli con tessitura disordinata nel parametro	○
A 1.2				Ciottoli con tessitura ordinata nel parametro	○
A 1.3			Con ricorsi	Ciottoli e mattoni	●
A 1.4				Ciottoli e mattoni con ricorsi in laterizio	○
A 2.1		**Pietra grezza**	Senza ricorsi	Pietrame con tessitura disordinata nel parametro	○
A 2.2				Pietrame con tessitura ordinata nel parametro	○
A 2.3			Con ricorsi	Murata disordinata con embrici e calcare	○
A 2.4				Pietrame con ricorsi in laterizio	○
B 1.1	**MURATURA SBOZZATA** ○	**Pietra lastriforme**	Senza ricorsi		○
B 1.2			Con ricorsi		○
B 2.1		**Pietra pseudo regolare**	Senza ricorsi		○
B 2.2			Con ricorsi		○
C 1.1	**MURATURA REGOLARE** ○	**Pietra squadrata**	Senza ricorsi		○
C 1.2			Con ricorsi		○
C 2.0		**Mattoni**			○

b. Presenza muratura a Sacco ○ SI ○ NO ● NON SO

c. Presenza Catene o Cordoli *(% nella tipologia)* 30 %

d. Collegamento trasversale ● SI ○ NO ○ NON SO

e. Presenza di Speroni/Contrafforti ○ SI ○ NO ● NON SO

f. Spessore medio prevalente Pareti Piano Terra 50 cm

g. Interasse medio prevalente Pareti 4,00 m

h. Caratteristiche Solai *(max 2)*				
S 1.1	SOLETTA DEFORMABILE ■	Solaio in legno con mezzane	■	50 %
S 1.2		Solaio in legno con tavolato singolo	□	%
S 1.3		Solaio con travi di ferro a voltine	■	50 %
S 2.1	SOLETTA SEMIRIGIDA □	Solaio in legno con doppio tavolato	□	%
S 2.2		Solaio prefabbricato del tipo SAP	□	%
S 2.3		Solaio in ferro e tavelloni	□	%
S 3.1	SOLETTA RIGIDA □	Solaio in cemento armato a soletta piena	□	%
S 3.2		Solaio in cemento armato a travetti prefabbricati	□	%
S 3.3		Solaio in latero-cemento gettato in opera	□	%

i. Caratteristiche Volte *tipologia (max 2)*				
○ ASSENZA DI VOLTE	V 1	Volta a botte	■	90 %
	V 2	Volta a botte con lunette	■	10 %
■ PRESENZA DI VOLTE AL PIANO TERRA	V 3	Volta a botte con teste a padiglione	□	%
	V 4	Volta a specchio o a schifo	□	%
	V 5	Volta a padiglione	□	%
□ PRESENZA DI VOLTE AI PIANI INTERMEDI	V 6	Volta a crociera	□	%
	V 7	Volta a vela	□	%
	V 8	Volta a imbuto o ventaglio su pianta quadrata	□	%

Elaborazione Centro Studi P.L.I.N.I.V.S. C1/2

CARTIS 2014

SEZIONE 3.1 A | Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDT 1 1 | 0 4 | 1 | 0 0 8 | C 0 1 | M U R | 1

j. Strutture miste	
Percentuale nella tipologia 1 0 %	
○ C.A. (o altre strutture Intelaiate) su muratura (G1)	● Muratura perimetrale e pilastri interni in C.A. (G3.2)
○ Muratura su C.A. (o altre strutture intelaiate) (G2)	○ Muratura perimetrale e pilastri esterni (G3.3)
○ Muratura con ampliamento in pianta in C.A. (G3.1)	○ Muratura confinata (G3.4)

k. Malta *(max 2 scelte)*

	Tipo			Condizioni		
○ Nessuna informazione	1 Calce	□	___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	2 Gesso	□	___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	3 Argilla	□	___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	4 Calce idraulica	■	100%	○ BUONE	● MEDIE	○ CATTIVE
	5 Calce pozzolanica	□	___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	6 Malta bastarda	□	___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	7 Cemento portland	□	___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE

l. Portici, logge e cavedi *(% nella tipologia)*

□ 1 - PORTICI ___%	■ 2 - LOGGE 5%	□ 3 - CAVEDI ___%

	m. Ulteriori elementi di vulnerabilità per le murature	SI		NO	NON SO
1	Mancanza di ammorsamenti tra pareti ortogonali.	■	___%	□	□
2	Presenza di cordoli in breccia su murature a doppio paramento.	■	70%	□	□
3	Presenza di architravi con ridotta rigidezza flessionale o con inadeguata lunghezza di appoggio.	□	___%	□	■
4	Presenza di archi ribassati e/o piattabande con imposte inadeguate.	□	___%	□	■
5	Riduzioni localizzate della sezione muraria (presenza di canne fumarie, cavedi, nicchie, etc.).	■	___%	□	□
6	Discontinuità localizzate (chiusura vecchie aperture, sarciture mal realizzate, etc.).	■	___%	□	□
7	Presenza di aperture poste in prossimità della linea di colmo della copertura.	□	___%	■	□
8	Presenza di pilastri isolati.	□	___%	□	■
9	Aperture in prossimità degli angoli del fabbricato.	□	___%	■	□
10	Presenza di pareti in muratura ad una testa, molto caricate e di snellezza inadeguata a carichi verticali.	□	___%	□	■
11	Sopraelevazioni in muratura su muratura esistente.	■	___%	□	□
12	Elevata percentuale di aperture di vani al piano terra.	□	___%	□	■
13	Presenza di struttura di copertura rigida e mal collegata.	□	___%	□	■
14	Presenza di travi di colmo di notevoli dimensioni mal collegate.	□	___%	□	■
15	Orizzontamenti di qualsiasi tipo mal collegati alle pareti.	□	___%	□	■
16	Mancanza di connessione della parete alla copertura.	■	30%	□	□
17	Fondazione inadeguata a sostenere l'incremento di carico verticale dovuto al sisma.	□	___%	□	■
18	Presenza di grotte o cavità al di sotto del solaio di piano terra.	■	___%	□	□
19	Irregolarità della forometria rispetto alla scatola muraria esterna.	□	___%	■	□
20	Presenza di piccoli corpi aggiunti di differente rigidezza e/o con collegamenti localizzati.	□	___%	□	■
21	Presenza di piani sfalsati anche rispetto ad edifici contigui nell'aggregato.	■	___%	□	□

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. C2/2

CARTIS 2014

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 1 M U R 1

a. Copertura (max 2)					
a1. Forma		**a2. Tipo**		**a3. Materiale**	
		Leggera (1)	Pesante (2)		
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno	■ 80 [%]
2	Falde inclinate	■ 80 [%]	■ 20 [%]	Acciaio	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Muratura	■ 20 [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]		
a4. Spingente		● SI 30 [%]		○ NO 70 [%]	

b. Aperture in facciata (% sulla superficie della facciata)	
< 10 %	○
10/19 %	●
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità			
Pianta (max 2)		**Elevazione** (max 2)	
☐ Regolare (1)	[%]	■ Regolare (1)	100 [%]
☐ Mediamente regolare (2)	[%]	☐ Mediamente regolare (2)	[%]
■ Irregolare (3)	100 [%]	☐ Irregolare (3)	[%]

d. Interventi strutturali della tipologia		
1 - Anno		1960 ÷ 1970
2 - Interventi tipici	■ A. Interventi locali	100 [%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT) (% sulla superficie della facciata al PT)	
< 10 %	●
10/19 %	○
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

	f. Stato di Conservazione (SdC)	Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	●	○
2	SdC strutture verticali	○	●	○
3	SdC strutture orizzontali	○	●	○
4	SdC elementi non strutturali	○	●	○

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	○
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	●

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

E1/2

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2	Altre informazioni

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 1 M U R 1

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI	*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*		
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	■	30 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	■	10 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☐	[%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☐	[%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	■	60 [%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
■ Superficiale 100 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	■	100 [%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ Profonda [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
☐ Continua [%]	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ Discontinua [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. E2/2

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 11 041 008 C02 CAR1

a. CODICE TIPOLOGIA

○	○	○	○	●	○	○	○
MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

11	041	008	C02	CAR1
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		80 %	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	20 %	100 %	%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

B1/2

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 2 C A R 1

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ■ 4 ☐ 7 ☐ 10 ☐ 2 ☐ 5 ☐ 8 ☐ 11 ■ 3 ☐ 6 ☐ 9 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2,50 C ○ 3,50 ÷ 5,00 B ● 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2,50 C ○ 3,50 ÷ 5,00 B ● 2,50 ÷ 3,49 D ○ > 5,00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ● 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2] (max 2)	A ☐ 50 E ☐ 170 I ☐ 500 O ☐ 1600 B ■ 70 F ☐ 230 L ☐ 650 P ☐ 2200 C ■ 100 G ☐ 300 M ☐ 900 Q ☐ 3000 D ☐ 130 H ☐ 400 N ☐ 1200 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 H ☐ 82 ÷ 86 B ☐ 1861 - 19 I ☐ 87 ÷ 91 C ☐ 19 ÷ 45 L ☐ 92 ÷ 96 D ☐ 46 ÷ 61 M ☐ 97 ÷ 01 E ☐ 62 ÷ 71 N ☐ 02 ÷ 08 F ☐ 72 ÷ 75 O ☐ 09 ÷ 11 G ■ 76 ÷ 81 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ■ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari
di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 1 1 | 0 4 1 | 0 0 8 | C 0 2 | C A R 1

a. Qualifica della struttura in cemento armato		
A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentl *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	●

b. Giunti di separazione	1) Giunti a norma ○	2) Giunti fuori norma ●	% nella tipologia 8 0 [%]

c. Bow windows strutturali		% nella tipologia [%]
1) Assenza di Bow windows ●	2) Bow windows inferiori a 1,5m ○	3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione	SI ○	NO ●	% nella tipologia [%]

e. Elementi tozzi			% nella tipologia 3 0 [%]
A - Assenti	○	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	●
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra		
A - Disposizione regolare ●	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ●	NO ○

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio			
1 - Tamponatura inserita nel telaio	■	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra		% nella tipologia 1 0 0 [%]
1) Dimensione media < 25cm ○	2) Dimensione media 25/45cm ●	3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri		
1	Armatura longitudinale	[%]
2	Interasse staffe pilastri	[cm]
3	Diametro staffe pilastri	[mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	[Φ]
5	Tipo armature	● Liscia ○ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale		
1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	●
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili	● SI 1 0 0 [%]	○ NO

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. D2/2

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2	Altre informazioni

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 2 C A R 1

a. Copertura (max 2)

	a1. Forma	a2. Tipo Leggera (1)	a2. Tipo Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☐ [%]	■ 100 [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale		
Legno	☐	[%]
Acciaio	☐	[%]
Cemento Armato	■	100 [%]
Muratura	☐	[%]

a4. Spingente ○ SI [%] ○ NO [%]

b. Aperture in facciata (*% sulla superficie della facciata*)	
< 10 %	○
10/19 %	●
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)		Elevazione (max 2)	
■ Regolare (1)	100 [%]	■ Regolare (1)	100 [%]
☐ Mediamente regolare (2)	[%]	☐ Mediamente regolare (2)	[%]
☐ Irregolare (3)	[%]	☐ Irregolare (3)	[%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno	÷	
2 - Interventi tipici	☐ A. Interventi locali	[%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT) (*% sulla superficie della facciata al PT*)	
< 10 %	●
10/19 %	○
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

	f. Stato di Conservazione (SdC)	Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	●
2	SdC strutture verticali	○	○	●
3	SdC strutture orizzontali	○	○	●
4	SdC elementi non strutturali	○	○	●

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	○
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	●
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. E1/2

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2	Altre informazioni

IDT 1 1 | 0 4 1 0 0 8 | C 0 2 | C A R 1

	h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI	*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	■	7 0 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☐	[%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☐	[%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	■	1 5 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	■	1 5 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
■ **Superficiale** 1 0 0 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ **Profonda** [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	■	1 0 0 [%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
☐ **Continua** [%]	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua** [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

E2/2

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 1 1 | 0 4 1 | 0 0 8 | C 0 3 | C A R 1

a. CODICE TIPOLOGIA

○	○	○	○	●	○	○	○
MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

1 1	0 4 1	0 0 8	C 0 3	C A R 1
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		Testo 7 0 %	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	3 0 %	1 0 0 %	%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE

FRONTE SUD

FRONTE NORD

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

B1/2

CARTIS 2014

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 3 C A R 1

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 2 ■ 3 ■ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2,50 B ● 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3,50 ÷ 5,00 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2,50 B ● 2,50 ÷ 3,49 C ○ 3,50 ÷ 5,00 D ○ > 5,00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ● 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m²] (max 2)	A ☐ 50 B ■ 70 C ■ 100 D ☐ 130 E ☐ 170 F ☐ 230 G ☐ 300 H ☐ 400 I ☐ 500 L ☐ 650 M ☐ 900 N ☐ 1200 O ☐ 1600 P ☐ 2200 Q ☐ 3000 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 B ☐ 1861 - 19 C ☐ 19 ÷ 45 D ☐ 46 ÷ 61 E ☐ 62 ÷ 71 F ☐ 72 ÷ 75 G ☐ 76 ÷ 81 H ☐ 82 ÷ 86 I ■ 87 ÷ 91 L ☐ 92 ÷ 96 M ☐ 97 ÷ 01 N ☐ 02 ÷ 08 O ☐ 09 ÷ 11 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ■ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. B2/2

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 1 1 | 0 4 1 | 0 0 8 | C 0 3 | C A R 1

a. Qualifica della struttura in cemento armato		
A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	●

b. Giunti di separazione	1) Giunti a norma ○	2) Giunti fuori norma ●	% nella tipologia [%]

c. Bow windows strutturali		% nella tipologia [%]
1) Assenza di Bow windows ●	2) Bow windows inferiori a 1,5m ○	3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione	SI ○	NO ●	% nella tipologia [%]

e. Elementi tozzi			% nella tipologia 30 [%]
A - Assenti	○	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	●
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra		
A - Disposizione regolare ●	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ●	NO ○

g. Posizione della tamponatura rispetto al telaio			
1 - Tamponatura inserita nel telaio	■	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	□
3 - Pilastri arretrati	□	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	□

h. Dimensione pilastri piano terra		% nella tipologia 70 [%]
1) Dimensione media < 25cm ○	2) Dimensione media 25/45cm ●	3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri			
1	Armatura longitudinale		[%]
2	Interasse staffe pilastri		[cm]
3	Diametro staffe pilastri		[mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio		[Φ]
5	Tipo armature	○ Liscia	● Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale		
1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	●
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili	○ SI [%]	● NO

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. D2/2

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 3 C A R 1

a. Copertura (max 2)				
a1. Forma		**a2. Tipo**		**a3. Materiale**
		Leggera (1)	Pesante (2)	
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno ☐ [%]
2	Falde inclinate	☐ [%]	■ 100 [%]	Acciaio ☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato ■ 100 [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Muratura ☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]	
a4. Spingente		○ SI [%]		○ NO [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*	
< 10 %	○
10/19 %	●
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità	
Pianta (max 2)	**Elevazione** (max 2)
■ Regolare (1) 100 [%]	■ Regolare (1) 100 [%]
☐ Mediamente regolare (2) [%]	☐ Mediamente regolare (2) [%]
☐ Irregolare (3) [%]	☐ Irregolare (3) [%]

d. Interventi strutturali della tipologia	
1 - Anno	÷
2 - Interventi tipici	☐ A. Interventi locali [%]
	☐ B. Miglioramento sismico [%]
	☐ C. Adeguamento sismico [%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*	
< 10 %	●
10/19 %	○
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

	f. Stato di Conservazione (SdC)	Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	●
2	SdC strutture verticali	○	○	●
3	SdC strutture orizzontali	○	○	●
4	SdC elementi non strutturali	○	○	●

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	○
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	●
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. E1/2

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2	Altre informazioni

IDT 1 1 0 4 1 0 0 8 C 0 3 C A R 1

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI	*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*		
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☐	[%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☐	[%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☐	[%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☐	[%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
■ Superficiale 1 0 0 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ Profonda [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
	7. Reticolo di travi rovesce	■	1 0 0 [%]
☐ Continua [%]	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ Discontinua [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S. E2/2

ALLEGATI

LE TAVOLE: EXPLORATION//STRATEGY//DESIGN

strategy//exploration//strategy//exploration//trategy//exploration//strategy//exploration
exploration//strategy//exploration//strategy//exploration//strategy//exploration//strategy
LE VIE D'ACQUA
Corsi d'acqua principali
Corsi d'acqua secondari
Territori lenti: una peculiarità che accomuna la zona dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano a quella attraversata dalla Strada Clementina è il patrimonio ambientale e paesaggistico dotato in particolare della presenza dei corsi d'acqua.
Si tratta di una risorsa preziosa che cela un enorme potenziale e senza dubbio offre quella qualità assolutamente assente sui territori dinamici delle grandi città che, pur offrendo maggiori servizi e opportunità, portano il cittadino a vivere con ritmi molto veloci.
I cosiddetti territori lenti quindi sono spazi urbani da valorizzare e da incentivare, sviluppando su essi nuove metodologie progettuali mirate alla sostenibilità e al tema della qualità della vita.
Per comprendere a pieno il valore delle ricchezze presenti e per volgere lo sguardo verso un progetto futuro che ponga le sue radici su questi concetti, è necessario conoscere i processi urbanistici che hanno disegnato il territorio a partire dal Medioevo con la nascita delle strutture produttive come mulini e opifici idraulici lungo i corsi d'acqua e quindi dei primi nuclei urbani.
I NUCLEI URBANI
1
1-5
5-10
Chiese e luoghi di culto
Musei e attrazioni architettoniche
Mulini e opifici idraulici
Edifici abbandonati interessanti
Parchie e attrazioni paesaggistiche
Nuclei urbani
I nuclei urbani dell'Area Interna e quelli attraversati dalla strada Clementina sono dotati di diverse tipologie di strutture e di edifici.
La ricognizione effettuata ha permesso di valutare lo stato di fatto delle strutture e i servizi presenti.
Di seguito viene riportato il censimento delle tipologie edilizie.
CENSIMENTO DEL COSTRUITO E DEI PARCHI
AREA INTERNA
130
Chiese e luoghi di culto
48
Musei e attrazioni architettoniche
33
Parchi e attrazioni naturalistiche
56
Mulini e opifici idraulici
21
Luoghi di istruzione
1
Ospedali
42
Edifici abbandonati interessanti
CENSIMENTO DEL COSTRUITO E DEI PARCHI
STRADA CLEMENTINA
207
Chiese e luoghi di culto
100
Musei e attrazioni architettoniche
44
Parchi e attrazioni naturalistiche
13
92
6
45
LE STRUTTURE PRODUTTIVE
Mulini e opifici idraulici
STATO DI CONSERVAZIONE
Rudere
Abbandonato
In uso
I mulini e gli opifici idraulici sono stati identificati con il contributo delle associazioni pubbliche e privae, gli uffici tecnici comunali e i cittadini. Le piante di questi edfici sono state classificate in base allo stato di fatto: da buono a rudere
Ex Pastificio Sassoferrato
Ex Pastificio Sassoferrato
Ex Mulino Apecchio
Mulino Franciolini Castelplanio
Mulino Martina Arcevia
Mulino del Ponte Palazzo
Mulino Belardinelli Cupramontana
Mulino Mattiacci Serra San Quirico
Mulino di mezzo Cantiano
Mulino del Ponte Arcevia
Mulino del cupo Arcevia
Mulino Morici Arcevia
Mulino ad olio Caverni Arcevia
Mulino di Ezio Arcevia
Mulino del Vescovo Arcevia
Ex Pastificio Sassoferrato
Ex Propoli Sassoferrato
Mulini di Venatura Sassoferrato
Mulini di Venatura Sassoferrato
Il Mulinaccio Piobbico
Mulino Franciolini Castelplanio
Mulino Mattiacci Serra San Quirico
Mulino vicino abbazia Sant'Urbano
Mulino Belardinelli Cupramontana
Mulino contrada Salerna Cupramontana
Mulino Ceccacci Mergo

strategy//exploration//strategy//exploration//trategy//exploration//strategy//exploration
exploration//strategy//exploration//strategy//exploration//trategy//exploration//strategy
RICONEESSIONE E RICUCITURA
Il sistema infrastrutturale: Le aree di interesse sono caratterizzate dalla presenza di infrastrutture che si sviluppano con la conformazione a pettine tipica della Regione Marche e che si adeguano alla morfologia del territorio. Come emerge in piante lungo la costa il sistema infrastrutturale si presenta lineare e abbastanza fornito di servizi, mentre nelle zone interne sono assenti percorsi ferroviari e i collegamenti stradali sono insufficienti. Ciò acuisce il distacco tra l'area interna dell'Appennino Basso Pesarese Anconetano ed i comuni lungo la Clementina, aumentando il divario economico e lo spopolamento in corso in questa zona.
I tempi di percorrenza
distanza in linea d'aria
orario di partenza
orario di arrivo
Ancona - Jesi
24 km
7:00
7:35
7:27
8:10
Fabriano - Frontone
24 km
7:00
7:40
-
14:00
Sassoferrato - Cantiano
20 km
7:00
7:38
-
14:20
strade secondarie
strade principali
ferrovie
autostrade - A14
connessioni autobus
strada Clementina
aeroporto delle Marche
FABRIANO
JESI
ANCONA
LA DENSITÀ DELLA POPOLAZIONE
I flussi demografici: i comuni dell'Area Interna negli ultimi dieci anni sono stati colpiti da un forte fenomeno di spopolamento. Elaborando i dati Istat relativi all'anno 2019 è stata definita la densità abitativa, nonchè il numero di cittadini al chilometro quadrato, che ha confermato la situazione attuale: i Comuni appartenenti all'Area dell'Appennino Basso Pesarese presentano valori inferioi a quelli dei comuni attraversati dalla Strada Clementina.
Lo studio dei trend demografici è stato integrato con quello relativo all'età della popolazione residente. Si è proceduto dividendo i cittadini in tre fasce di età: da 0 a 16 anni, da 17 a 64 anni (fascia di età in cui si può contribuire economicamente), da 65 anni in poi (periodo che coincide con il pensionamento dei cittadini).
Età della popolazione residente nei tre anni 2001 -2011 - 2019.
Dati Istat
2001
2011
2019
0-16 anni
17-64 anni
65+ anni
LE TIPOLOGIE DI PRODUZIONE
Imprese attive: Andando a studiare le attività produttive locali, non si può non notare come queste, sin dall'antichità, siano fortemente legate alla natura e alla morfologia del territorio: quasi ogni borgo poteva contare su uno o più mulini ad acqua, che lavoravano grazie alla fitta rete idrografica dell'area, e molte sono le cave (quasi tutte ora abbandonate) da cui si estraeva il materiale per la creazione di macine, destinate appunto a questi mulini. In generale, le attività produttive erano legate alle tipicità del territorio, ed infatti anche oggi i settori più evoluti di questa zona sono quelli relativi all'agricoltura e all'allevamento. Verso la Clementina, invece, la valle dell'Esino è stata luogo fertile per la nascita di molte aziende più tecnologiche. Andando verso la costa, infine, le aziende legate all'agricoltura lasciano il posto alle industrie più sviluppate e spesso più ecologicamente impattanti, che offrono lavoro alla maggior parte della popolazione.
Settore agricolo e del territorio
Settore edile
Settore terziario e dei servizi
2 Settore artiginale e produttivo
SEZIONE DELLE DIFFERENTI IMPRESE DALL'ENTROTERRA ALLA COSTA
coltivazioni di tipologie autoctone
prodotti tipici enogastronomici
allevamenti
aziende agricole
industrie innovative
fabbriche

ATTRAZIONI PAESAGGISTICHE

L'area di progetto risulta ricca di paesaggi variegati e suggestivi: si passa dalla flora e fauna montana, caratterizzata da paesaggi rocciosi, alle spiagge e località marittime. La biodiversità è una caratteristica di sostanziale importanza che va mantenuta e protetta, e per questo ci sono e sono previsti numerosi interventi per creare delle reti naturali che possano garantirne la salvaguardia e, allo stesso tempo, risaltarne la bellezza anche grazie al turismo.
Interessante sarebbe riuscire a mettere a sistema tutte queste ricchezze anche attraverso percorsi ciclabili e pedonali, segnati nella tavola, alcuni dei quali già esistenti ma poco promossi.
All'interno di questa area sono presenti:
1. La Riserva Naturale Statale Gola del Furlo
2. La Riserva Naturale Bosco di Tecchie
3. Il Parco Naturale Regionale della Gola Rossa e di Frasassi
4. Il Parco Regionale del Monte Conero

COME MUOVERSI SUL TERRITORIO

MARGINALITÀ

INIZIATIVE DINAMICHE

Con il termine "stakeholder" si intende una qualsiasi figura o gruppo interessato a sostenere un'iniziativa o un progetto, di natura economica o sociale. Possono dunque essere definiti "stakeholders" grandi aziende, amministrazioni locali, piccoli artigiani o filiere di produttori che vogliono impegnarsi per finanziare attività di sviluppo e crescita. Nell'analisi svolta nell'area di progetto, sono state identificate diverse tipologie di stakeholders: oltre alle scuole, alle amministrazioni comunali, ai GAL (gruppi di azione locale) e ai DCE (distretti culturale evoluti) che lavorano nella zona, sono state coinvolte imprese medio-grandi, produttori tipici, enti legati al turismo e associazioni locali.

SCENARIO DELLA PRODUZIONE

Gli elementi puntuali rappresentati dalle maggiori industrie presenti nell'area in esame disegnano una rete produttiva che si concentra principalmente lungo l'Esino. Questo aspetto influenza molto i flussi e gli spostamenti tra i comuni, sottolineando la necessità di creare nell'area interna nuovi poli attrattivi che possano inserirsi in questa rete. Perciò, si vogliono inserire in due strutture, legate alla produzione locale e ai fiumi, ora inutilizzate, attività innovative per rigenerare nuove economie di comunità.
In questi due mulini identificati, ovvero il Mulino di Mezzo a Cantiano e l'Ex Pastificio a Sassoferrato, verranno creati nuovi poli produttivi legati all'enogastronomia, punto di forza dell'Area Interna. I prodotti tipici lavorati, relativi al grano e alla farina, genereranno anche flussi di tipo turistico: si vogliono integrare i percorsi enogastronomici già presenti con altri itinerari tematici legati alle eccellenze di queste aree, come il "Percorso del Grano" ed il "Percorso della Amarena", che metteranno a sistema i vari luoghi dove il prodotto nasce, viene lavorato e poi consumato. Questo scenario vuole valorizzare gli elementi che compongono il suggestivo paesaggio dell'entroterra marchigiano, dato dall'alternarsi di appezzamenti di culture differenti, in modo che venga non solo ammirato, ma anche vissuto.

IDENTIFICAZIONE DELLE COLTIVAZIONI

PERCORSO DELLA BIRRA

IDENTIFICAZIONE DELLE STRUTTURE PRODUTTIVE

PERCORSO DELL'AMARENA

IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUITO

PERCORSO DELLA FARINA

ITINERARI DEGLI ATTORI A SASSOFERRATO

ITINERARI DEGLI ATTORI A CANTIANO

GLI ATTORI

GIULIO E CHIARA
turisti sportivi, 30,
rimangono sul territorio
per weekend di ferie

VINCENZO
artigiano locale, 57,
nato ad Arcevia

CLARA
studentessa, 22,
rimane sul territorio per
3 settimane

FAMIGLIA BIANCHI
5-45,
rimane sul territorio
per una settimana di
vacanza

MAURIZIO
agricoltore e allevatore,
45,
rimane sul territorio per
un progetto di 4 mesi

artigianato
bicycle station
aree sosta per camper/camping
degustazione di prodotti tipici
negozi di tipicità locali
punti panoramici
agriturismi
spa
mulini
vecchi edifici
spazi creativi
spazi per eventi culturali
specchi d'acqua
percorsi ciclabili
escursioni
aziende agricole

strategy// exploration// strategy// exploration//strategy// exploration// strategy// exploration//strategy// exploration// strategy//
exploration//strategy// exploration// strategy// exploration//strategy// exploration// strategy//exploration//strategy//exploration
SCENARIO DELLE CONNESSIONI
MARE ADRIATICO
Lo scenario rappresentato mostra gli elementi lineari che caratterizzano il territorio in esame: non solo le strade principali, ma anche le vie d'acqua più importanti (Esino e Metauro), lungo le quali nascono le valli produttive. Gli insediamenti attraversati da questi elementi risultano così connessi, cosa che invece viene meno nell'area interna. Data la morfologia del territorio, infatti, il sistema infrastrutturale di questa zona non si presta ad un traffico pesante o veloce. Perciò, si vogliono proporre sistemi di trasporto alternativi che possano assicurare le connessioni tra questi paesi senza andare ad appesantire il sistema viario, garantendo i servizi ai cittadini, integrandosi al sistema di ciclovie descritto nel prossimo scenario. Sfruttando la posizione di cerniera che Sassoferrato ha rispetto all'Area Interna e la Via Clementina, si vuole creare una rete in grado di addentrarsi dalla statale 76 ai comuni studiati, rendendo più accessibile l'area fino ad arrivare a ridosso degli Appennini, passando per Cantiano, e potersi poi riconnettere alla statale 3.
poli attrattivi
connessioni
strade principali
strade
ferrovia in dismo
contrattio
confini regionali
confini comunali
Cagli
CANTIANO
PONTE AVELLANA
SERRA SANT'ABBONDIO
PALAZZO (fraz. di Arcevia)
Arcevia
SASSOFERRATO
MARCHE UMBRIA
Gubbio
Scheggia
5km
Fabriano via Clementina
IDENTIFICAZIONE DEI POLI ATTRATTIVI
CONNESSIONI INFRASTRUTTURALI DA RINFORZARE
IDENTIFICAZIONE DELLA FERROVIA DA RIQUALIFICARE
ITINERARI DEGLI ATTORI A SASSOFERRATO
ITINERARI DEGLI ATTORI A CANTIANO
GLI ATTORI
GIULIO E CHIARA
turisti sportivi, 30 anni, rimangono sul territorio per weekend di ferie
VINCENZO
artigiano locale, 57 anni, nato ad Arcevia
CLARA
studentessa, 22 anni, rimane sul territorio per 3 settimane
FAMIGLIA BIANCHI
5-45 anni, rimane sul territorio per una settimana di vacanza
MAURIZIO
agricoltore e allevatore, 45 anni, rimane sul territorio per un progetto di 4 mesi
artigianato
bicycle station
aree sosta per camper/camping
degustazione di prodotti tipici
negozi di tipicità locali
punti panoramici
agriturismi
spa
mulini
vecchi edifici
spazi creativi
spazi per eventi culturali
specchi d'acqua
percorsi ciclabili
escursioni

strategy// exploration// strategy// exploration//strategy// exploration// strategy// exploration//strategy// exploration// strategy//
exploration//strategy// exploration// strategy// exploration//strategy// exploration// strategy//exploration//strategy//exploration
SCENARIO NATURA
MARE ADRIATICO
In questo scenario si vogliono rappresentare gli elementi capillari dati dal sistema idrografico e quelli diffusi dei parchi e delle riserve. Per metterli in connessione, sono stati progettati vari percorsi di mobilità dolce, tra cui la ciclovia dell'Esino e la ciclovia Appenninica delle Alte Marche. Per incentivare ed arricchire questo sistema, si vogliono proporre ulteriori connessioni che integrino le ciclovie esistenti e riescano a dare la giusta visibilità ai luoghi e alle tipicità dell'area di progetto. In particolare, nei due comuni sede di progetto, con la realizzazione di parchi fluviali si vuole valorizzare al massimo la presenza dei corsi d'acqua: a Sassoferrato, infatti, l'Ex Pastificio sorge nel punto di confluenza tra il fiume Sentino, il torrente Sanguerone e il Torrente della Marena, mentre il Mulino di Mezzo è bagnato dal fiume Candigliano.
Cagli
CANTIANO
SASSOFERRATO
Arcevia
5km
IDENTIFICAZIONE DEI PERCORSI ESISTENTI
IDENTIFICAZIONE DEI NUOVI PERCORSI
IDENTIFICAZIONE DEI PARCHI FLUVIALI DI PROGETTO
ITINERARI DEGLI ATTORI A SASSOFERRATO
ITINERARI DEGLI ATTORI A CANTIANO
GLI ATTORI
GIULIO E CHIARA
turisti sportivi, anni 30, rimangono sul territorio per weekend di ferie
VINCENZO
artigiano locale, anni 57, nato ad Arcevia
CLARA
studentessa, anni 22, rimane sul territorio per 3 settimane
FAMIGLIA BIANCHI
anni 5-45, rimane sul territorio per una settimana di vacanza
MAURIZIO
agricoltore e allevatore, anni 45, rimane sul territorio per un progetto di 4 mesi
artigianato
bicycle station
aree sosta per camper/camping
degustazione di prodotti tipici
negozi di tipicità locali
punti panoramici
agriturismi
spa
mulini
vecchi edifici
spazi creativi
spazi per eventi culturali
specchi d'acqua
percorsi ciclabili
escursioni

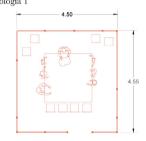
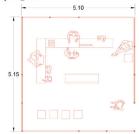
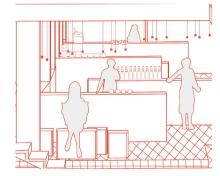
design//design//design//design//design//design//design//design//design//design//design//design//design//design
RISCHIO SISMICO
A causa della sua posizione geografica nella zona di convergenza tra la zolla africana e quella eurasiatica, l'Italia è uno dei Paesi a maggiore rischio sismico del Mediterraneo.
La valutazione in un'area dell'esistenza di condizioni di rischio sismico è legata alla stima di tre parametri fondamentali: la pericolosità, la vulnerabilità e l'esposizione, concettualmente esprimibile mediante la seguente relazione:
R = f (P, E, V) = P * E * V
dove con P si indica la pericolosità, con V la vulnerabilità e con E l'esposizione.
VULNERABILITÀ SISMICA
La vulnerabilità sismica è la propensione di una struttura a subire un danno di un determinato livello, a fronte di un evento sismico di una data intensità.
Una delle cause principali di morte durante un terremoto è il crollo degli edifici. Per ridurre la perdita di vite umane, è necessario rendere sicure le strutture edilizie.
Attualmente, le norme per le costruzioni in zone sismiche prevedono che gli edifici non si danneggino per terremoti di bassa intensità, non subiscano danni strutturali per terremoti di media intensità e non crollino in occasione di terremoti forti, pur potendo subire gravi danni.
Indice di vulnerabilità sismica del comparto 1
65,7
Indice di vulnerabilità sismica del comparto 2
29,7
Indice di vulnerabilità sismica del comparto 3
27,7
PARAMETRI ANALIZZATI
- Identificazione Comuni e Comparti
- Identificazione tipologia
- Caratteristiche generali: tipologia di struttura e fondazioni
Indice della vulnerabilità per i tre comparti del comune di Cantiano
MUR1
CAR1
CAR1
70
60
50
40
30
20
10
0
C01
C02
C03
COMPARTI
Confronto tra gli indici della vulnerabilità dei tre comparti del comune di Cantiano e Sassoferrato
Cantiano
Sassoferrato
COMPARTI
Confronto degli indici della vulnerabilità per i tre comparti di Cantiano, Sassoferrato, Fano, Cagli e Fossombrone
Cantiano
Sassoferrato
Fano
Cagli
Fossombrone
COMPARTI
Comparto 1 - Centro storico con strutture in muratura
Comparto 2 - Zona di espansione con strutture in cemento armato
Comparto 3 - Zona di completamento con strutture in cemento armato

design//design//design//design//design//design//design//design//design//design//design//design//design//design
PIANTA PIANO TERRA _ scala 1:200
PIANTA PRIMO PIANO_ scala 1:200
Il progetto di è sviluppato sul tema del RIUSO dell'ex Mulino di Mezzo (nuovo FORNO A km 0) e dell'ex ostello (nuovo FAB LAB + MERCATO COPERTO).
La proposta progettuale è quella di creare una connessione tra le due tramite l'aggiunta di un elemento architettonico, in modo tale definire un sistema unico funzionale anche per la distribuzione dei nuovi spazi.
COLTIVAZIONE DEL GRANO LOCALE
RACCOLTA E MOLITURA CON MACINA A PIETRA
PROCESSO DI PANIFICAIONE A km 0
VENDITA E DEGUSTAZIONE DEL PRODOTTO LOCALE
CONSEGNA PORTA A PORTA
EX MULINO DI MEZZO
FORNO A km 0
EX OSTELLO
FAB LAB + MERCATO COPERTO
MASTERPLAN _ scala 1:1000
SEZIONE AA _ scala 1:200
SEZIONE BB _ scala 1:200
PROSPETTO NORD EST SU PIAZZA DEL MERCATO

Identificazione percorsi piano terra 1:350

Stanze modulari
Tipologia 1

Tipologia 2

Identificazione percorsi primo piano 1:350

Gli interni

RINGRAZIAMENTI

Siamo arrivate alla fine si questo lavoro e quindi al momento dei ringraziamenti. Devo ammettere che è da quando abbiamo iniziato a scrivere la tesi che penso a questa parte del libro, quella più emozionante che mi fa ripercorrere piano piano questa esperienza che si sta concludendo.

Prima di tutto voglio ringraziare papi, mamma e Ale: senza il vostro supporto tutto questo non sarebbe stato possibile. Avete sempre creduto in me e mi avete incoraggiato rimpiendomi di affetto. Grazie per aver sopportato le ansie di questo periodo e per aver condiviso con me i momenti di felicità e gioia. Ultimamente tutte queste emozioni le viviamo veramente intensamente e insieme è tutto più bello.
Sono così grata di avervi al mio fianco.

Grazie Andrea: ci siamo presi per mano e siamo cresciuti insieme, abbiamo imparato a conoscerci così bene che adesso basta solo uno sguardo. Grazie per condividere con me questo momento così importante. Non potevo desiderare di più.

Grazie ai miei nonni per i loro insegnamenti e per il grande amore che provano per noi nipoti.

Grazie Cami, Michi e Vero. Ci pensate da quanto tempo ci conosciamo? Anche oggi siete con me a festeggiare, nonostante le mille restrizioni del momento. È bello sapere che ci siamo sempre l'una per l'altra nonostante gli impegni. Le nostre vite stanno cambiando ma sono certa che noi rimarremo sempre un porto sicuro. Grazie Amiche vi voglio davvero tanto bene.

Grazie Marti sei stata un sostegno costante dai primi anni dell'Università fino ad oggi, più che mai. Abbiamo sempre collaborato fianco a fiano e terminare questa esperienza con la tesi insieme non poteva che essere il normale sigillo del percorso. Ci siamo ripetute mille volte che saremmo arrivate a questo giorno ed eccoci qui! Sono veramente felice per aver condiviso con te tutto questo. Grazie.

Grazie a tutti gli amici dell'università: Cla, Michi e Prisci per essere state non solo colleghe ma anche confidenti e amiche. Senza voi non sarebbe stato lo stesso.
Grazie a Massi, Fabietto, Nico, Leo, Ila, Marti T. ognuno di voi ha lasciato un segno. Grazie per i pranzi insieme, per i viaggi, per i momenti spensierati e quelli di maggiore tensione. È stato bello condividere con voi questi anni.

Grazie Caterina, ci siamo conosciute un po' per caso per merito della Prof. Dopo l'esperienza di Europan abbiamo continuato a scambiarci idee e spunti. Con la tua esperienza, la tua freschezza e voglia di fare, mi hai insegnato molto! Ora, in veste più professionale, devo ringraziarti anche come corelatrice, grazie per il supporto e per i consigli sempre preziosi.

Grazie Prof. Ferretti per averci dato l'opportnità di svolgere questo lavoro e per essere stata sempre presente, puntuale e rigorosa. È stata un'esperienza davvero costruttiva: è riuscita a trasmetterci il valore del progetto a tutte le scale, da quella urbana a quella architettonica. La ringrazio anche per averci seguito nei concorsi fino a permetterci l'esposizione di un progetto alla Biennale di Venezia.
Grazie Prof. Clementi per averci permesso di integrare al lavoro più progettuale un aspetto tecnico a cui tenevamo molto, per la sua pazienza e profssionalità con la quale ci ha guidato.
Grazie a voi è stato possibile realizzare un lavoro completo sotto il punto di vista ingegneristico e architettonico.

Grazie a tutti per essere con me oggi a festeggiare questo grande traguardo.
Mi sento molto fortunata.

Benedetta